

豆類と豆類加工品

大豆(黄大豆) きだいず
脂質が多く含まれる豆です。豆腐、煮豆、きな粉のほか、発酵させて醤油や味噌になります。イソフラボンを含むことで有名です。

黒大豆 くらだいず
黒色の大豆です。大半が大粒で煮豆に使われ、正月用の黒豆として人気があります。黒色部分に抗酸化作用のあるアントシアニンを多く含みます。

青大豆 あおだいず
青色、大粒で甘い大豆です。うぐいすきな粉や煮豆に利用されます。えだまめと誤解されやすいですが、えだまめは未成熟の大豆で、青大豆は成熟した大豆です。

金時豆 きんときまめ
いんげん豆の代表的な品種です。粒の形がよく、食味も良いことから煮豆に最も適した豆として用いられています。

白花生 しろはなまめ
いんげん属のべにはないいんげん豆の一種です。皮がやや硬いため、長く煮込んでふっくらと仕上げます。



大福豆 おおふくまめ
いんげん豆の一種で、へその部分まで真っ白な美しい豆です。食感が淡白という特徴を生かし、甘納豆、煮豆、正月用の豆きんとん、和菓子などに使われます。

紫花生 むらさきはなまめ
いんげん属のべにはないいんげん豆の一種です。粒が大きく煮くずれないので、煮豆や甘納豆に用いられます。

うずら豆
いんげん豆の一種で、模様がうずらの卵に似ていることから、この名前がつけました。和風、洋風のいずれの料理にも合います。

虎豆 とらまめ
いんげん豆の一種です。皮の模様とゆでた豆のさっくりとした歯ごたえが特徴で、「煮豆の王様」とも言われます。

小豆 あずき
古来より人々の生活と結びついている豆です。小豆の赤色は魔よけなどの神秘的な力があるとされ、行事などに利用されてきました。一般的に小豆という場合、大納言以外の普通品種をさします。

大納言 だいなごん
あずきの中で、大粒で、煮た時に皮が破れにくい特徴を持ちます。いわゆる「腹切れ」が生じにくいことから、切腹の習慣のない公卿の冠位「大納言」と名づけられたとも言われます。煮くずれにくいことから、甘納豆など豆粒を保った品に用いられます。

ひよこ豆
名前通りひよこの形で白黄色のかわいらしい豆です。食感が粟ににて、独特のホクホク感があります。カレーやスープ、サラダ等に利用されます。

豆は、古くから家庭の食卓に並び、良質なたんぱく質を含む食品として知られています。最近では、骨粗鬆症の予防や健康維持に役立つとされる大豆イソフラボンや大豆サポニンなどが有名ですが、それ以外にも豆には、ミネラルが豊富という特徴があります。

日本人に不足しているカルシウムや鉄の補給源として、豆はどの程度役立つのでしょうか。

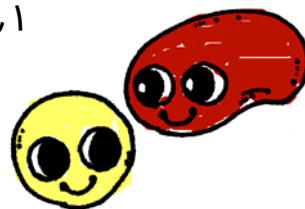
豆や豆の加工品にどのくらいミネラルが含まれているか商品テストしました。

調査対象

	種類	数量
豆類	大豆	9
	いんげん豆	7
	あずき	5
	ひよこ豆	2
	いり大豆	2
豆類加工品	きな粉	3
	水煮	4
	えだまめ	3
	煮豆	4
	納豆	3
	豆腐	3

豆の主要な栄養は、たんぱく質やイソフラボンだけじゃない

豆類のミネラル



豆類はミネラルを豊富に含みます。豆にミネラルがどの程度含まれているか、また、豆の種類によりミネラルの量に違いがあるかどうか、商品テストをしました。

ナトリウム (Na)

ナトリウムは、食塩として身体に取り込まれ、主に血液等の体液量の維持のために働きます。調味料や加工食品に多く含まれ、日本人は摂取過剰ぎみです。ナトリウムは水分を多くひきつけます。ナトリウムの摂取が多くなると、腎臓でのナトリウムの排泄が間に合わず、体内のナトリウム量が多くなります。ナトリウムは水分を多くひきつけるため、血液中の水分量が増え、その血液を循環させるために血圧が高くなり、高血圧を引き起こします。日本人の食事摂取基準では、食塩として1日10g(ナトリウムとして3.8g)が目標とされていますが、10gはアツと言う間に摂取してしまう量です。

テストをした結果、豆は、ナトリウムをほとんど含んでいないことがわかりました。

減塩するには・・・

そのほか、減塩をするためには、薄味に慣れることが大切です。だしをしっかりとり、だしのうまみで、うす味でもおいしく食べるといいでしょう。コンソメスープは、塩分が多いので控えめにし、ハーブや香味野菜を利用するといいでしょう。干物、漬物、ハムなどの加工食品は塩分が多いようです。

カリウム (K)

カリウムは、ナトリウムと協力して、体内の浸透圧を維持します。細胞内に多いものがカリウム、細胞外に多いものがナトリウムです。カリウムは、ナトリウムを体の外へ排泄する作用があります。近年、カリウムの摂取が不足すると高血圧を招き、カリウムの摂取が増加すると血圧が低下するという報告があり、注目を浴びています。日本人の食事摂取基準では、1日1600~2000mg(18歳以上)ですが、高血圧の予防のためには、3500mg(18歳以上)摂取することが推奨されています。残念ながら、平均的な日本人の摂取量は、3500mgを満たしていません。

テストの結果、大豆が最も多くカリウムを含んでいました。最も少ないひよこ豆でも1000mg近く含み、豆類は、カリウムを多く含む食品であることがわかりました。



夏バテの原因かも・・・

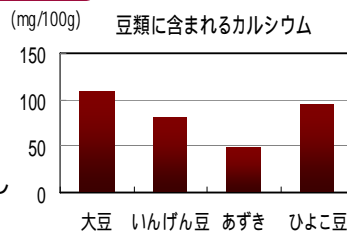
カリウムは、エネルギー代謝にもかかわっています。夏バテの原因はビタミンB1不足と言われるますが、多量の汗により、カリウムが失われ、低カリウム血症が原因の場合もあります。

カルシウム (Ca)

カルシウムは、日本人に最も不足していると言われるミネラルです。1日600~900mgの目標に対し、過去数十年間不足しています。

カルシウムは、骨や歯に含まれ、骨格をつくるだけでなく、細胞内で情報を伝えるという重要な働きをしています。

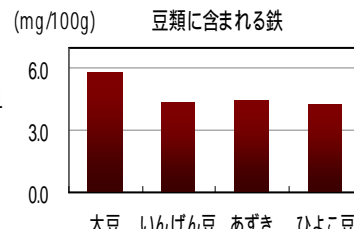
テストの結果、豆の種類により、量に違いがあり、大豆とひよこ豆は多く含み、あずきは少量でした。



鉄 (Fe)

鉄は、特に月経のある女性を中心に不足しています。不足すると貧血が生じます。

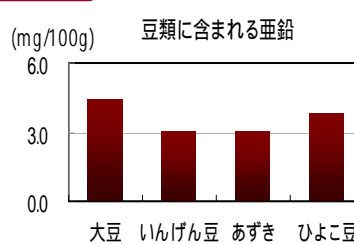
テストの結果、大豆を中心に、どの豆も鉄を多く含んでいました。鉄を多く含む食品としてレバーがあげられますが、特有のにおいと味覚から常に摂取することは難しい食品です。豆類は、加工品も多く出回り、食べやすい食品です。鉄の摂取源として、豆類は有効な食品であることがわかりました。



亜鉛 (Zn)

亜鉛は、大豆、ひよこ豆に多く含まれていました。

亜鉛は、普通の食事をしていれば、不足することはないと言われていますが、ファーストフード等、かたよった食事をしていたり、極端なダイエットをしていたりすると、不足を招きます。不足すると、免疫機能が低下し、風邪をひきやすくなったり、傷が治りにくくなったりします。また、味覚障害を招くこともあります。



日常的に食べるものは、煮豆や豆腐などの加工品・・・

豆類加工品のミネラル

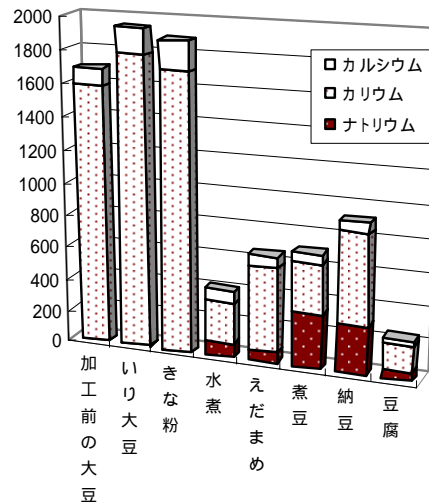
豆類は、ミネラルバランスの良い食品であることは分かったけど、調理するには手間と時間がかかるの・・・
煮豆や豆腐などの加工品もミネラルを豊富に含むのかしら。

豆類加工品のミネラル量は、豆の加工方法により、異なることがわかりました。

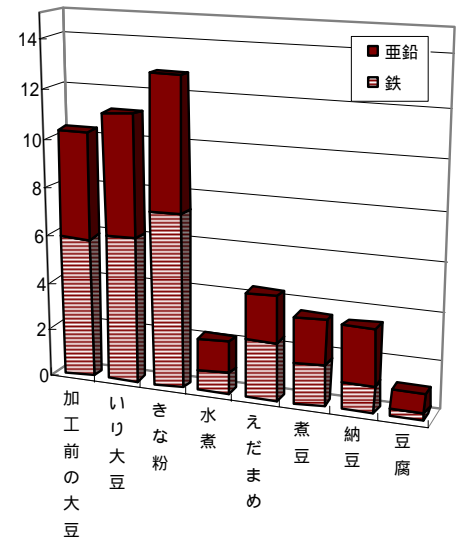
1 炒ると増える

炒ったもの（いり大豆ときな粉）は、カリウム、カルシウム、鉄、亜鉛を豊富に含み、ナトリウムをほとんど含んでいませんでした。加工前的大豆と比べると、カリウム等は少し多くなっています。これは、大豆を炒ることで、水分が失われ、その分ミネラルの割合が増したためと考えられます。

(mg/100g) 豆類加工品に含まれる ナトリウム、カリウム、カルシウム



(mg/100g) 豆類加工品に含まれる鉄、亜鉛



2 煮ると減る？

煮たもの（蒸したものを含む）（水煮、えだまめ、煮豆、納豆）は、加工前的大豆と比べるとミネラルがかなり少ない量でした。大豆は水でもどすと、容量が2倍になります。その

ため、水煮等のミネラルは半分になるものと予想されましたが、それ以上に減っていました。これは、加工中にミネラルが水へ溶け出したためと考えられます。

3 豆腐はミネラルが少なかった

豆腐は、カリウム、カルシウム、鉄、亜鉛について、加工品中で最も低い値でした。豆腐は、大豆を砕いて煮た後に、おからと豆乳にわけ、豆乳に凝固剤を入れて固めた食品です。加工中におからと豆乳に分けるため、ミネラルの少なかったと考えられます。しかし、豆腐は、消化がよく、ミネラルの補給だけでなく、たんぱく質を多く含む栄養のよい食品です。

ミネラルの損失

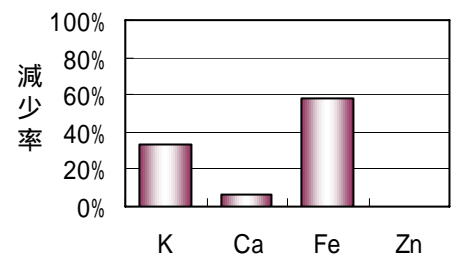
ミネラルは、水によく溶けます。調理科学では、それを調理上の栄養分の損失とし、食品の種類や、ミネラルの種類（カルシウムや鉄など）、調理時間によって異なっていると報告されています。

豆を煮ると、ミネラルはどの程度溶け出すのでしょうか？

大豆を水に1晩(24時間)浸したあと、1時間煮て、煮あがった大豆のミネラルを測定しました。

煮る前的大豆と比較すると、鉄とカリウムのミネラルが減っていることがわかりました。カルシウムと亜鉛は、ほとんど減りませんでした。

調理によるミネラルの損失



かしこくミネラルを補給する

日々の生活にあわせて、豆をえらぶ

暮らしにあわせて、豆をえらぶ

カルシウムや鉄、亜鉛、カリウムなどミネラルを補給したい場合は、豆を摂取するとよいでしょう。乾燥豆を利用するときは、煮汁を捨てずに使うと豆に含まれるミネラルを十分に摂取できます。煮汁は、そのまま煮込んだり、スープ等にするとよいでしょう。

豆の加工品を利用するときは、加工方法によりミネラルの量に差がありますので、豊富に取りたい時は、きな粉など炒った加工品を選び、消化の良いものを食べたい時は、豆腐などを選ぶとよいでしょう。水煮された豆を利用すると、調理が早く大変便利です。

豆はミネラルの豊富な食品ですが、それだけに偏らず、鉄なら肉や赤身の魚、カリウムであれば果物など、いろいろな食品から摂取するとよいでしょう。

豆を煮てみましょう

豆を煮るには時間がかかりますが、自分で煮た豆の美味しさは格別です。時には、鍋をコトコトさせながら、豆を煮てみることもいいでしょう。豆のもどし方とゆで方を紹介します。

<豆のもどし方>

- ◆ 豆の4～6倍量の水で漬けます。
- ◆ 大豆、花豆、ひよこ豆、大福豆は一晩程度水浸けをします。金時豆やうずら豆は、保存状態の良いものはすぐにゆで、保存期間が長いものは1～2時間水浸けをしてからゆでます。あずきは洗ったらそのままゆでます。

<豆のゆで方>

- ◆ ふたをしないで、中火にかけます(水加減は豆の4～6倍)。煮立ったら、1/2～1カップの差し水をし、再び煮立ったら、ふたをして弱火でゆでます。金時豆などは30分、大粒の豆は60分程度かかります。指先でつまんで軽く押したとき、中心に新がなく、皮が裂けないようゆでます。煮豆にする時は、もう少しゆで、皮が少しさける程度にすると、甘みがなじんで美味しくなります。
- ◆ 乾燥している豆はかたくしまっているため、鍋の厚さによって火の当たりが異なってきます。アルミ鍋やステンレス鍋など薄手で火の当たりが強い鍋より、鋳物の鍋など厚手の鍋がお勧めです。
- ◆ 白花豆、紫花豆、えんどう、あずきは渋みがあるため、一度ゆでこぼすと美味しくなります。

<保存のしかた>

- ◆ ゆでた豆は冷蔵庫で4、5日、冷凍庫で1ヶ月程度持ちます。まとめてゆでて、小分けにして保存すると、便利です。
- ◆ 乾燥豆はゆでると重さが2.2～2.3倍程度に増加します。レシピ上は乾燥豆ベースが多いので、小分けをする場合目安にして下さい。



楽しくミネラルを補給する

県や市町では、消費者の皆さんからの商品についての相談や苦情を受けつけています。お近くの県の相談窓口または市町の消費生活担当課まで御連絡ください。

賀茂県民相談室 下田 0558-24-2299

東部県民生活センター 沼津 055-952-2299

中部県民生活センター 静岡 054-202-6006

西部県民生活センター 浜松 053-452-2299

印への電話は自動的に転送し専門の相談員が対応します。

なお、このパンフレットについての問い合わせは

静岡県環境衛生科学研究所 医薬食品部 静岡市葵区北安東4丁目27-2 054-245-7684 へお寄せください。