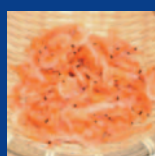


骨粗鬆症予防のための 食品栄養成分ノート

食品別 カルシウム・ビタミンD 含有量一覧
(ビタミンK 含有量一覧 付)



骨の話

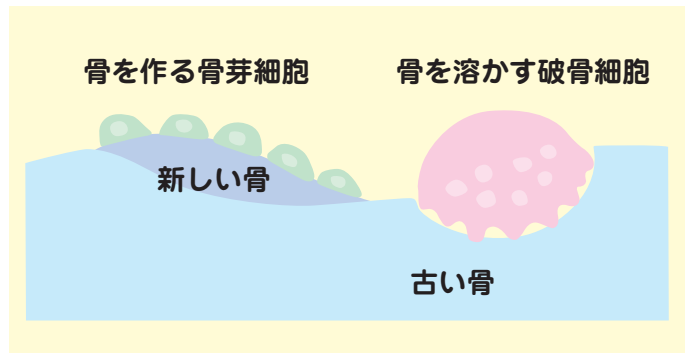
生きている骨

人体には200個あまりの骨がありますが、それらは成長が完了した成人でも、生きた組織として新しく生まれ変わり続けています。

骨は骨芽（こつが）細胞によって作られます。骨芽細胞は血液中のカルシウムを取り込んで骨を作っていきます。

その一方で、できた骨は破骨（はこつ）細胞が溶かしていきます。骨の中にあつたカルシウムは血液中に放出されます。

このようにして骨はたえず補修され、作り変えられているのです。



骨の主成分は、リン酸カルシウムとタンパク質です。骨の中の無機質(主にカルシウムとリン)の量を「骨量(骨塩量)」といい、単位体積内の骨量を「骨密度」といいます。

骨芽細胞と破骨細胞の活動性のバランスがくずれ、骨を溶かす働きの方が強くなると、骨密度が減少して骨粗鬆症になります。



骨とカルシウム

骨は、体を支え運動の軸となるだけでなく、体内のカルシウムの99%を蓄えていて、カルシウムの貯蔵庫の役割もはたしています。

カルシウムは細胞の活動を正常に保つために欠かせない物質で、血液中の濃度はカルシウムを調節するホルモンの働きによって、常に一定に保たれています。

カルシウムの摂取量が不足すると、血液中のカルシウム濃度を維持しようとして骨の中のカルシウムが溶け出し、結果的に骨密度が減少します。

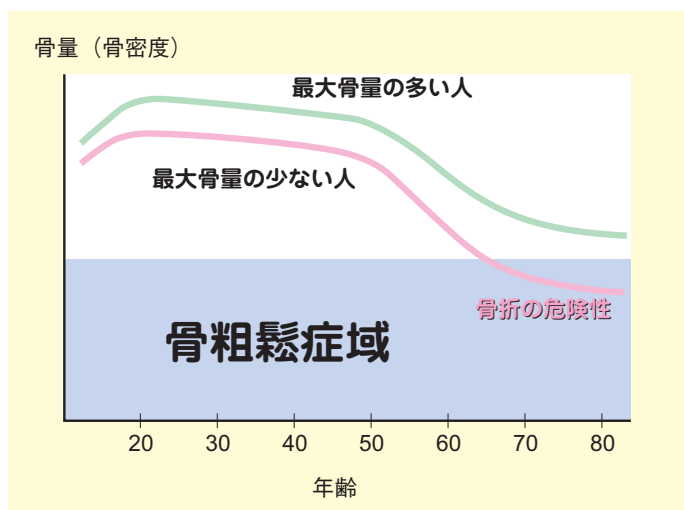
逆にカルシウムをたくさん摂取すると、血液中の余分なカルシウムが骨に取り込まれて骨密度が増加します。

骨粗鬆症という病気

人間の骨の密度は、成長するにつれて次第に高くなり、20歳前後で最高値（最大骨量）に達します。その後20歳代・30歳代はほぼその状態が保たれていますが、40歳代後半ごろから次第に減少していきます。

骨密度の低下が限度を超えると、骨折を起こしやすくなります。この「**全身の骨が薄く弱くなり、骨折を起こしやすくなった状態**」が骨粗鬆症です。

かつては、人が年をとれば骨がもろくなり、背が曲がり、杖をついて歩くようになるのは自然なことだと思われていました。しかし現在、それが予防でき治療できる病気なのだということが、次第に認識されるようになってきました。



女性と骨粗鬆症

50歳代後半の日本人女性の約18%が骨粗鬆症といわれます。70歳代後半を過ぎると約50%にもなります。(腰椎骨密度<DEXA法>による診断基準の場合)

女性ホルモンは骨密度を維持する働きがあるため、卵巣の機能が衰え女性ホルモンが低下する閉経期直後の8～10年間に、骨密度が急速に減少します(約20%減少)。

女性は男性に比べて若い時期の骨密度がもともと低い上に、この閉経期後の減少も加わって、中・高年期に骨粗鬆症になりやすく、背骨や大腿骨の骨折を起こす危険性が男性より数倍高いとされています。

さらに、妊娠・授乳期にカルシウムを大量に必要とすることも、女性に骨粗鬆症が多い一因です。

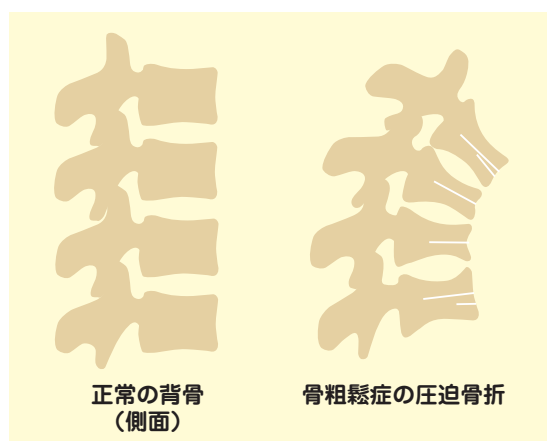
骨粗鬆症の症状

骨粗鬆症の症状は、骨折を起こすことによって、痛みとなって現れます。

通常では大ケガをすることがない軽い衝撃でも、大腿骨や手首などの骨折が起こることがあります。

背骨では、ちょっと尻もちをついたとか、少し重いものを持ち上げようとしたとかで、骨が押しつぶされる圧迫骨折を起こします。

背骨の圧迫骨折は、はっきりした契機のないままわずかずつ進むこともあり、その場合は慢性的な背部や腰部の痛みが最初の症状になります。痛みがなく、本人がまったく自覚のないうちに、いつの間にか背中が丸くなり、背が縮んでいたということもあります。



骨が薄くなって骨粗鬆症の状態になっても、それだけでは症状はありません。そのため現在では、自治体などで骨粗鬆症の検診を行うことが広まってきています。

骨粗鬆症の予防は骨折の予防

高齢者が骨折をすると、その後の生活にさまざまな困難が生じます。

大腿骨の骨折の場合、手術を行うなどしてできるだけ早く立ったり歩いたりできるよう治療に努めますが、それでも、骨折前と同じようには外出できなくなったり、家の中の生活にも不自由さが残ることがあります。以前から体力や平衡感覚が衰えていた人や、余病を持っている人では、骨折がきっかけで「寝たきり」の状態になってしまうこともあります。背骨の圧迫骨折でも、背や腰の痛みや変形のため日常生活に大きな制約を受けます。

このようなことがないように、骨折しにくい骨を作ることが骨粗鬆症の予防・治療の目的です。

骨折しない骨を作るために

骨粗鬆症の予防は、まず若い時期に十分な骨密度を確保しておくこと。そして、閉経期以後の骨密度の減少速度を少しでも遅くすることです。それによって生涯、骨折を起こしにくい骨の強度を保たせるのです。

骨密度を増やし保つには、一日あたり800mg以上のカルシウムが必要です。

そのためには**穀物+タンパク源+野菜を組み合わせたバランスのとれた食事を過不足なく摂ることが基本**です。それが、カルシウムと、カルシウムの腸からの吸収に必要なビタミンDや、骨の丈夫さと緊密な関係をもつビタミンKなどをしっかり摂取することにつながります。

ゆき過ぎたダイエットは禁物です。骨を作るために必要なカルシウムやタンパク質の摂取を妨げ、骨粗鬆症になる危険性を高めます。



カルシウム

骨粗鬆症の予防のためには毎日800mg以上のカルシウムが必要

カルシウムは便や尿として少しずつ排泄されているため、食事で補っていなければなりません。

厚生労働省は日本人のカルシウムの必要量を成人で1日600mg*と定めています。これはあくまでも最低限であって、骨粗鬆症を予防しようとするなら1日800mgは必要です。(欧米では1200mg以上の摂取が推奨されています。)

日本人が実際に摂取しているカルシウムの量は2007年の調査でも成人平均では1日522mg程にとどまっていて、すべての世代で不足しています。**カルシウムは日本人に不足している最も重要な栄養素**なのです。

カルシウム摂取の許容量の上限は2300mg/日で、日本人の通常の食事では過剰になることはまずありません。

*「日本人の食事摂取基準(2010年版)」

1 ▶▶ 牛乳・乳製品はカルシウム摂取に最適な食品

牛乳、乳製品はカルシウムの含有量が多いだけでなく、カルシウムの吸収率ももっとも高い食品です。(吸収率 約40%)

乳製品の摂取量が少ないことが、日本人のカルシウム摂取が不足する一因とされています。(魚や大豆製品など、乳製品以外の食品からは日本人は欧米人よりはるかに多くのカルシウムをとっています。)

乳製品なしでは、日本人の一般的な食事で摂取できるカルシウムは、1日200~400mgほどです。これに牛乳1本を加えるとさらに200mg補給することができますが、これではまだ骨粗鬆症の予防・治療に必要な分は確保できません。

ヨーグルト、チーズなど他の乳製品も積極的にとるようにしてください。

2 ▶▶ 豆腐などの大豆製品も優れたカルシウム食品

豆腐などの大豆製品は、乳製品に次いでカルシウムの吸収率の良い食品です。さらに、女性ホルモンに似た働きをする「大豆イソフラボン」を含み、骨粗鬆症や更年期障害などに効果があります。少し大きめの木綿豆腐半丁や厚揚げ半丁は、コップ1杯の牛乳やヨーグルトに匹敵するカルシウムを含んでいます。

牛乳を飲むと下痢になる人や、高コレステロールや肥満が問題になる人に限らず、毎日の食事に大豆製品を積極的に取り入れてください。

食品によるカルシウムの吸収率のちがい

- 1 ▶ 牛乳・乳製品 もっとも吸収率がよい
- 2 ▶ 大豆製品 吸収率がよい
- 3 ▶ 魚介類 普通
- 4 ▶ 野菜・海草 あまり吸収率がよくない

カルシウムをほとんど 含まない食品

牛・豚・鶏などの肉類、米・麦・そばなどの穀類、きのこ類や果物にはカルシウムはほとんど含まれません。

3 ▶▶▶ 骨ごと食べる小魚、殻ごと食べる小エビが効果的

魚、エビ、カニ、貝類などの魚介類は日本人のタンパク質とカルシウムの摂取に欠かせない食品です。

(牛肉、豚肉、鶏肉にはカルシウムはほとんど含まれていません。)

とくに、ちりめんじゃこ、めざし、田作り、みりん干しのような骨ごと食べられる小魚や桜えびは、他の魚介類の何倍ものカルシウムを含んでいます。食事の量が減っている高齢者ではこのような食品を上手に利用するとよいでしょう。

貝類にも意外に多くのカルシウムが含まれています。



4 ▶▶▶ 野菜・海草はいろいろな種類をたっぷり食べる

野菜や海草のカルシウム吸収率はあまり高くありません(吸収率 約19%)。小松菜や春菊のようにカルシウムを多く含む野菜もありますが、野菜だけで十分なカルシウムをとることは不可能です。

しかし野菜や海草はいろいろなビタミンや食物繊維の摂取のためにも大切な食品です。ゆでる、炒めるなど調理方法を工夫して、いろいろな種類を毎日たっぷり食べるようにしましょう。

ビタミンD

カルシウムの吸収を助けるビタミン

食物中のカルシウムのうち、腸から吸収されて実際に体に取り込まれるのは全体の30%ほどで、残りは便として排泄されてしまいます。

ビタミンDは腸からのカルシウム吸収を助ける働きがあり、骨粗鬆症の予防に不可欠なビタミンです。

1日に必要なビタミンDの量は5.5 μ g^{*})ですが、胃腸の弱い方、胃や腸の手術をした方、高齢の方は腸の吸収力が低下しているため、ビタミンDを多めにとらなければなりません。

日本的食事はビタミンDの摂取に優れている

ビタミンDは魚、きのこ類、鶏卵に含まれ、肉や野菜にはほとんど含まれません。

国立西埼玉中央病院^{**})の骨粗鬆症ドックに入院した550人あまりの食事内容の調査では、40歳以上のすべての年代でビタミンDの必要量を満たしていました。さらに、高齢者ほどタンパク質やカロリーの摂取量が低くなるにも関わらず、ビタミンDの摂取量はむしろ高くなる傾向があり、その主因は魚をよく食べているからでした。

週のうち半数を魚料理にして、きのこ類や卵を加えれば、十分なビタミンDを摂取することができます。

ビタミンDが豊富な食品

魚

ほとんどの魚の肉には**100gあたり1~2.5 μ gあるいはそれ以上**のビタミンDが含まれています。

100gほどの魚の切り身を食べれば、それだけで1日に必要なビタミンDの半分以上を摂取したことになります。ビタミンDが豊富なサケならば、一口でも十分な量です。

きのこ類

ほとんどのきのこ類には**100gあたり1~2.5 μ gほど**のビタミンDが含まれています。(なめこは微量)

とくに豊富なのは、干しきくらげ(100g中425 μ g)です。



皮膚でできるビタミンDと日光浴

皮膚の組織にはビタミンDの元になるプロビタミンDという物質が多量にあり、日光の紫外線にあたるとビタミンDに変化します。

この皮膚由来のビタミンDと、食物として摂取されるビタミンDはほぼ半々と言われています。

家の中にこもりがちな高齢者では、皮膚由来のビタミンDが不足します。**1日30分程度でも日に当たる**ようにしましょう。直射日光である必要はなく、木漏れ日ほどの日差し、レースのカーテン越しの光でも十分です。

*) 「日本人の食事摂取基準(2010年版)」

**) 現・国立病院機構 西埼玉中央病院

鶏卵

鶏卵1個(50g)には **約1.5 μ g**のビタミンDが含まれています。
ビタミンDは卵黄にあります。

ビタミンDをほとんど含まない食品

これらの食品にはビタミンDはほとんど含まれていません。

牛乳・乳製品

牛肉、豚肉、鶏肉、牛・豚・鶏のレバー、その他の内臓

貝類、エビ、カニ、イカ、タコ

野菜、芋類、豆類、果物、穀類、海草類

大豆、ごま、その他の豆・種実類

大豆はカルシウムを多く含み、吸収率も高く、また良質のタンパク質源でもあります。さらに、女性ホルモンに似た成分（イソフラボン）を含み、骨のカルシウム量の減少を抑えることにも役立ちます。多くの大豆を使って作られる木綿豆腐や生揚げなどは、乳製品と肩を並べる優れたカルシウム食品です。

（ごまについては、「スプーンで計るカルシウム」のページも参照してください。）

食品名	常用量	正味g	カルシウム含有量	mg
ねりごま	大さじ1	15	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	180
がんもどき	1個	50	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	135
木綿豆腐	1/3丁	100	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	120
焼豆腐	1/3丁	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	120
生揚げ	1/3丁	50	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	120
高野豆腐	1枚	15	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	99
調整豆乳	—	200	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	62
納豆	1個	50	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	45
絹ごし豆腐	1/3丁	100	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	43
豆乳飲料・麦芽コーヒー	—	200	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	40
ごま(いりごま)	小さじ1	3	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	36
油揚げ	1/2枚	10	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	30
あずき・茹	1/4カップ	100	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	30
黒豆煮豆(全粒・茹)	小1皿分	40	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	28
お多福豆	小1皿分	40	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	22
枝豆	小鉢1杯分80g	36	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	21
きなこ	大さじ1	7	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	18
栗・生	8粒	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	18
生ゆば	—	20	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	18
おから	煮物小鉢1杯分	20	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	16
金時豆煮豆	小1皿分	40	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	16
甘栗	10粒	50	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	15

食品名	常用量	正味g		カルシウム含有量	mg
大豆・茹	－	20	◆		14
豆きんとん	小1皿分	50	◆		14
そら豆	10粒	60	◆		13
ゆであずき缶詰	－	100	◆		13
アーモンド	5粒	5	◆		12
花豆煮豆	小1皿分	40	◆		11

ビタミンKと納豆

ビタミンKは血液凝固に関わるビタミンですが、近年骨の代謝にも関係し、骨粗鬆症の予防に効果があることが分かり注目されるようになりました。

通常の食事をとっていれば、新生児や乳児以外でビタミンKの不足のために血液凝固に異常が起こることはほとんどありませんが、骨粗鬆症を予防するためにはさらに多くのビタミンKを摂取する必要があります。

納豆は、納豆菌が腸内でビタミンKを産生するため、含有量以上の多くのビタミンKをとることができます。

納豆の一人あたりの消費量が多い県ほど、大腿骨頸部骨折（股関節近くの骨折）の頻度が低い傾向がある、という調査報告があります。

また、日本人のカルシウム摂取量が欧米人よりはるかに少ないにもかかわらず、大腿骨頸部骨折の発生頻度は日本人の方が少なく、体型や生活習慣の違いとともに、ビタミンKの摂取量（納豆の摂取量）がその理由の一つとも考えられています。

ビタミンKは植物の葉緑素にも含まれ、ほうれん草、春菊、ブロッコリーなどの色の濃い緑色野菜や、海草類、クロロフィル粒からも摂取することができます。

注意

ビタミンKは抗凝固剤のワーファリンの働きを打ち消す作用があるため、ワーファリン服用中の方は、納豆を食べることを控えてください。
バファリンやパナルジンも血液の凝固を抑える薬ですが、ワーファリンとは作用が異なるので心配ありません。

食品名	常用量	正味g	カルシウム含有量	mg
ピーナツ	15粒	15 ◆		8
こしあん	和菓子1個分	25 ◇		6
つぶあん	和菓子1個分	25 ◇		5



ビタミンKを豊富に含む食品

食品名	常用量	正味g	ビタミンK含有量(μg)
納豆	1包	50	300 (+腸内でも産生)
あしたば	浸し小鉢1杯分	80	400
モロヘイヤ	浸し小鉢1杯分	60	384
ほうれん草	浸し小鉢1杯分	80	216
からしな	浸し小鉢1杯分	80	208
なばな	浸し小鉢1杯分	80	200
春菊	浸し小鉢1杯分	80	200
小松菜	浸し小鉢1杯分	80	168
かぶ・葉	小1皿分	40	136
ブロッコリー	浸し小鉢1杯分	80	128
大根・葉	小1皿分	40	108
にら	浸し小鉢1杯分	60	108
青梗菜	浸し小鉢1杯分	80	67
高菜漬	小1皿分	30	66
野沢菜漬	小1皿分	30	60
サニーレタス	-	30	48
芽キャベツ	3個	30	45



魚介類

魚介類は日本人の食生活によくなじみ、タンパク源として欠かせない食品です。とくに骨ごと食べられる魚はカルシウムが豊富で、いわしの丸干し、わかさぎ、ししゃもなどは、1食分で200~300mgのカルシウムを含んでいます。桜えび、ちりめんじゃこ、しらす干しなどは、好みの量を使っておろし和や酢の物など料理のわき役として活用しましょう。かき、はまぐりなどの貝類にもカルシウムが多く含まれています。切り身魚のように骨を食べない魚では、それほど多くのカルシウムをとることはできません。

食品名	常用量	正味g	カルシウム含有量	mg
どじょう・丸	5尾85g	85		935
どじょう・骨抜き	5尾85g	50		550
まいわし・丸干し	1尾85g	70		308
はぜ甘露煮	3尾30g	30		294
わかさぎ	小8尾65g	65		293
うるめいわし・丸干し	1尾60g	50		285
ししゃも・生干し	3尾75g	68		224
さば水煮缶	1/2缶	80		208
煮干し	大5尾	8		176
鮎(養殖)・生	1尾100g	50		125
さんま蒲焼缶	1/2缶	50		125
うなぎ蒲焼	1串80g	80		120
かたくちいわし・みりん干し	1枚15g	15		120
ほっけ・干物	1/2枚120g	70		112
食べる煮干し	小15尾	4		108
さけ水煮缶	1/2缶	80		88
めばる	1切	100		80
あみ佃煮	大さじ1	15		74
こはだ甘酢漬	3切45g	45		72
オイルサーディン	3尾	20		70
かき・生	5個	75		66
はまぐり・生	2個	50		65
めざし	大2尾40g	35		63

食品名	常用量	正味g	カルシウム含有量			mg
まいわし・みりん干し	1枚25g	25	◆◆◆◆◆			60
ブラックタイガー・生	3尾	90	◆◆◆◆◆			60
うるめいわし・生	1尾100g	65	◆◆◆◆◆			55
あさり佃煮	—	20	◆◆◆◆			52
さんま・干物	1枚120g	85	◆◆◆◆			51
魚肉ソーセージ	1/2本	50	◆◆◆◆			50
たたみいわし	1枚5g	5	◆◆◆◆			49
かに風味かまぼこ	2本	40	◆◆◆◆			48
たらばかに・生	2本	90	◆◆◆◆			46
いわし蒲焼缶	3尾	20	◆◆◆◆			44
桜えび・素干し	大さじ1	2.2	◆◆◆◆			44
身欠きにしん	半身70g	63	◆◆◆◆			42
たら・生	1切100g	100	◆◆◆◆			41
まいわし・生干し	1尾90g	55	◆◆◆◆			36
つみれ	3個	60	◆◆◆◆			36
ちりめんじゃこ	大さじ1	7	◆◆◆◆			36
まいわし・生	1尾100g	50	◆◆◆◆			35
しゃこ・茹	2個	40	◆◆◆◆			35
干しかれい	1枚140g	85	◆◆◆			34
いくら	大さじ2	35	◆◆◆			33
かたくちいわし・生	1尾100g	55	◆◆◆			33
しじみ・生	味噌汁1杯分	25	◆◆◆			33
さんま・生	1尾150g	100	◆◆◆			32
金目鯛	1切100g	100	◆◆◆			31
かれい・生	1切140g	70	◆◆◆			30
さつま揚げ	1枚	50	◆◆◆			30
赤貝味付煮缶	1/3缶	50	◆◆◆			30
かます・生	1尾120g	70	◆◆◆			29
きす	3尾150g	75	◆◆◆			29
えぼ鯛・干物	1枚100g	50	◆◆◆			27

食品名	常用量	正味g	カルシウム含有量			mg
あじ・干物	1枚100g	70	◆◆◆			25
銀むつ	1枚100g	100	◆◆◆			25
こうなご佃煮	大さじ1	5	◆◆			24
おこぜ・生	1尾180g	70	◆◆			22
さざえ・生	1個	100	◆◆			22
ほたて・生	2個	100	◆◆			22
むきえび・生	—	40	◆◆			22
たらばがに・水煮缶詰	小1/2缶	40	◆◆			21
なまり節	1切100g	100	◆◆			20
にしん・生	1/2尾140g	70	◆◆			19
まながつお	1切150g	90	◆◆			19
しらす干し	大さじ2	9	◆◆			19
かまぼこ	3枚	75	◆◆			19
あじ・生	1尾120g	70	◆◆			19
いさき・生	1切	80	◆◆			18
子持ちかれい・生	1切150g	90	◆◆			18
太刀魚・生	1切150g	140	◆◆			17
虹ます	1尾120g	70	◆◆			17
あさり・生	味噌汁1杯分	25	◆◆			17
かつお味付け缶	1/5缶	55	◆◆			16
かんぱち・生	1切100g	100	◆◆			15
銀だら	1切100g	100	◆			14
茹たこ	刺身5切	75	◆			14
鮭	1切100g	100	◆			14
塩鮭	1切80g	80	◆			13
さわら・生	1切100g	100	◆			13
まぐろ味付け缶	1/5缶	55	◆			13
ひらめ・生	刺身5切	60	◆			13
銀鮭	1切100g	100	◆			12
すずき・生	1切100g	100	◆			12

食品名	常用量	正味g		カルシウム含有量	mg
はまち・生	1切100g	100	◆		12
真鯛(養殖)・生	1切100g	100	◆		11
かつお	1切100g	100	◆		11
たらこ・生	1/2腹	40	◆		10
こい(養殖)・生	1切100g	100	◆		9
さば	1切100g	100	◆		9
ほたて水煮缶	2個	15	◆		8
はんぺん	1枚	50	◆		8
おひょう	1切100g	100	◆		7
まぐろ・とろ	刺身5切	75	◆		7
いか・生	1/2杯	50	◇		5
ぶり・生	1切100g	100	◇		5
からしめんたいこ	1/4腹	20	◇		5
生食ちくわ	1本	35	◇		5
ほたて貝柱・生	2個	70	◇		5
うに	大さじ2	35	◇		4
まぐろ・赤身	刺身5切	75	◇		3
めかじき	1切100g	100	◇		3
いか塩辛	大さじ1	20	◇		3
かつお油漬缶	小1/2缶	40			2
まぐろ油漬缶	小1/2缶	40			2
かずのこ・塩蔵水戻し	1本10g	10			1

サプリメントの利用は？

牛乳やチーズが苦手な方、糖尿病や高脂血症、痛風などのため食事制限が必要な方、高齢で食が細くなっている方など、食事ではどうしても必要な量のカルシウムをとりきれないことがあります。その場合はサプリメント（補助食品）を利用することの一つの方法です。

薬局などでさまざまなカルシウムのサプリメントが市販されています。食事で不足しているカルシウムの量を計算して、必要量をサプリメントで補給します。効能にそれほど差はないので、食べやすく、価格の手頃なものを選ぶといいでしょう。

野菜・海草・きのこ類

緑黄色野菜や海草類の中には比較的カルシウムに富むものがありますが、乳製品や大豆製品に比べ吸収率は低く(牛乳の1/2以下)、カルシウムの吸収を妨げるシュウ酸や食物繊維などを多く含むものもあり、カルシウムの供給源として過大な期待はできません。

それでも、日本人の食事において葉菜の浸しに含まれる100mgのカルシウムは貴重です。

また、健康の維持に必要なビタミン類・食物繊維の供給源として不可欠なものなので、毎食欠かさずに1日450gを目標にとるようにしましょう。

きのこ類にはカルシウムはほとんど含まれていません。

食品名	常用量	正味g	カルシウム含有量	mg
モロヘイヤ	浸し小鉢1杯分	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	208
小松菜	浸し小鉢1杯分	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	136
みずな	1/2把	60	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	126
ひじき	煮物小鉢1杯分	8	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	112
からしな	浸し小鉢1杯分	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	112
山東菜	浸し小鉢1杯分	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	112
ちんげん菜	1株	100	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	100
春菊	浸し小鉢1杯分	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	96
なばな・花茎	浸し小皿1杯分	50	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	80
つるむらさき	浸し小皿1杯分	50	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	75
おかひじき	浸し小皿1杯分	50	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	75
刻み昆布・乾	煮物小鉢1杯分	8	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	75
ふだんそう	浸し小鉢1杯分	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	60
ずいき・乾	煮物小鉢1杯分	5	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	60
空心菜	ソテー中皿1杯分	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	59
あしたば	浸し小鉢1杯分	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	52
大根・葉	味噌汁1杯分	20	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	52
かぶ・葉	味噌汁1杯分	20	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	50
なばな・葉茎	浸し小皿1杯分	50	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	49
切干大根	煮物小鉢1杯分	8	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	43
白菜	1枚	100	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	43
ほうれん草	浸し小鉢1杯分	80	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	39
おくら	5本	40	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆	37

食品名	常用量	正味g	カルシウム含有量			mg
ごぼう	煮物小鉢1杯分	80	◆◆◆◆			37
わけぎ	－	60	◆◆◆◆			35
ルッコラ	サラダに	20	◆◆◆			34
ふき	煮物小鉢1杯分	80	◆◆◆			32
さやいんげん	－	50	◆◆			24
にら	1/2把	50	◆◆			24
つるな	浸し小皿1杯分	50	◆◆			24
大根・根	煮物小鉢1杯分	100	◆◆			24
にんにくの芽	1/2把	50	◆◆			23
ブロッコリー	1/4個	60	◆◆			23
もずく	1個	100	◆◆			22
えだまめ	小鉢1杯分80g	36	◆◆			21
根みつば	浸し小皿1杯分	40	◆◆			21
とうがん	煮物小鉢1杯分	100	◆◆			19
かぶ・根	煮物小鉢1杯分	80	◆◆			19
カリフラワー	小鉢1杯分	80	◆◆			19
にんじん・葉	－	20	◆◆			18
キャベツ	1枚	40	◆◆			17
れんこん	煮物小鉢1杯分	80	◆◆			16
昆布佃	－	10	◆◆			15
かぼちゃ	煮物小鉢1杯分	100	◆◆			15
塩昆布	－	5	◆			14
せり	－	40	◆			14
なす	1本	80	◆			14
きゅうり	1/2本	50	◆			13
そら豆	10粒	60	◆			13
たけのこ	煮物小鉢1杯分	80	◆			13
サニーレタス	－	20	◆			13
大豆もやし	あえ物小鉢1杯分	50	◆			12
セロリー	スティック2本	30	◆			12

食品名	常用量	正味g		カルシウム含有量	mg
グリーンアスパラ	3本	60	◆		11
にがうり	1/2本	80	◆		11
芽キャベツ	3個	30	◆		11
つくし	浸し小皿1杯分	20	◆		10
かんぴょう	巻寿司1本分	4	◆		10
ホワイトアスパラ・水煮缶	3本	45	◆		9
ふきのとう	1本	15	◆		9
生わかめ	味噌汁1杯分	20	◆		8
カットわかめ	味噌汁1杯分	1	◆		8
もやし	1/2袋	50	◆		8
山うど	あえ物小鉢1杯分	60	◆		7
ヤングコーン	3本	30	◇		6
たまねぎ	1/6個	30	◇		6
クレソン	1本	5	◇		6
きくらげ・乾	—	2	◇		6
サラダ菜	1枚	10	◇		6
スナップえんどう	浸し小皿1杯分	20	◇		6
にんじん・根	煮物彩り分	20	◇		6
かいわれ大根	—	10	◇		5
長ねぎ	薬味	15	◇		5
ミニトマト	3個	45	◇		5
トマト	1/4個	50	◇		4
うど	あえ物小鉢1杯分	60	◇		4
まつたけ	1本	70	◇		4
ところてん	1個	100	◇		4
さやえんどう	味噌汁1杯分	10	◇		4
レタス	—	20	◇		4
なめたけ佃	大さじ1	15			2
ししとう	5本	15			2
ピーマン	1/2個	20			2

食品名	常用量	正味g	カルシウム含有量	mg
みょうが	1個	8		2
とんぶり	大さじ1杯	15		2
たらの芽	1本	15		2
糸みつば	すまし汁・彩りに	5		2
青しそ	1枚	1		2
ほんしめじ	1/4パック	25		1
マッシュルーム・生	3個	30		1
マッシュルーム・水煮缶	－	15		1
なめこ	1/4パック	25		1
生しいたけ	1枚	12		0
まいたけ	1/4パック	25		0
エリンギ	1本	25		0
えのきたけ	1/4パック	25		0
干しいたけ	1枚	2		0



骨粗鬆症治療薬とカルシウム

現在広く使われている骨粗鬆症治療薬の多くは、主として骨を溶かす破骨細胞(前章『骨の話』を参照)の働きを抑えることによって骨密度を高めます。

最近では、骨を作る骨芽細胞の働きを高める新しいタイプの薬も使われ始めています。

病院で骨粗鬆症の治療を受けている人の中には、「薬を飲んでいるからそんなにカルシウムをとらなくても大丈夫」と思っている人もいます。しかし、骨を作る材料はあくまでもカルシウムです。カルシウムが不足していれば骨粗鬆症治療薬も効果を上げられません。

十分なカルシウムをとる工夫と努力を続けてください。

食品名	常用量	正味g		カルシウム含有量	mg
もち	2枚	100	◆		7
クロワッサン	1個	30	◇		6
小麦粉	天ぷら5個分	25	◇		6
フランスパン	3cm斜め切	30	◇		5
ライ麦パン	1切	30	◇		5
米飯	小盛1杯	150	◇		5
全粥	1杯	250	◇		3
とうもろこし	1/2本	50	◇		3
じゃがいも	煮物小鉢1杯分	80			2
はるさめ(緑豆)	酢の物小鉢1杯分	10			2
クリームコーン缶	-	50			1
ホールコーン缶	大さじ2杯	20			0
コーンフレーク	1回分	30			0



卵

食品名	常用量	正味g		カルシウム含有量	mg
鶏卵・卵黄	1個分	20	◆◆◆		30
卵豆腐	1パック	100	◆◆◆		27
鶏卵・全卵	1個	50	◆◆◆		26
うずら卵・生	3個	30	◆◆		18
うずら卵・水煮缶詰	3個	30	◆		14
ピータン	1/4個	16	◆		14
鶏卵・卵白	1個分	30			2

肉類

牛、豚、鶏など肉類にはカルシウムはほとんど含まれていません。しかし、これらのタンパク質は骨や筋肉を作るために欠くことのできない栄養素です。貧血の予防にも役立ちます。

コレステロール値が高めで気になる方は、肉の赤身部分を利用すると良いでしょう。

食品名	常用量	正味g	カルシウム含有量			mg
軟骨	焼鳥串1本	40	◆◆			19
すっぽん	－	100	◆◆			18
豚もつ	1/2皿分	50	◆			11
馬	馬刺し1人前	80	◆			9
ラム	－	100	◆			8
豚足	1本	50	◇			6
焼き鳥缶詰	1/2缶	42	◇			5
牛大和煮缶詰	1缶	60	◇			5
ショルダーベーコン	2枚	40	◇			5
牛もつ	1/2皿分	50	◇			5
いなご佃煮	－	15	◇			4
牛肉	－	100	◇			4
豚肉	－	100	◇			4
ロースハム	2枚	40	◇			4
鶏肉	－	80	◇			4
コンビーフ缶詰	1/4缶	25	◇			4
ローストビーフ	2枚	60	◇			4
焼き豚	2枚	40	◇			4
鴨	－	60	◇			3
ウインナー	2本	40	◇			3
ビーフジャーキー	－	20	◇			3
牛・レバー	1/2皿分	50	◇			3
豚・レバー	1/2皿分	50	◇			3
くじら・赤肉	－	80				2
ベーコン	2枚	40				2
鶏・レバー	焼鳥串1本	30				2

スプーンで計るカルシウム



スプーンで計って摂取量を調節しやすい食品を集めました。

大さじ山盛り1杯のごま（9g）は牛乳100mlに相当するカルシウムを含んでいます。ねりごまならさらに多くのカルシウムをとることができます。

ごまの表皮は消化されにくいので、すりごまにして利用すると吸収がよくなります。

	大さじ1杯	大さじ2杯	大さじ3杯
粉チーズ	正味 6g ◆◆◆◆ 78mg	正味 12g ◆◆◆◆◆◆ 156mg	正味 18g ◆◆◆◆◆◆◆◆ 234mg
スキムミルク	正味 6g ◆◆◆◆ 66mg	正味 12g ◆◆◆◆◆◆ 132mg	正味 18g ◆◆◆◆◆◆◆◆ 198mg
ねりごま	正味 15g ◆◆◆◆◆◆◆◆ 180mg	正味 30g ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 360mg	正味 45g ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 540mg
ごま（いりごま）	正味 9g ◆◆◆◆◆◆ 108mg	正味 18g ◆◆◆◆◆◆◆◆ 216mg	正味 27g ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 324mg
きなこ	正味 7g ◆◆ 18mg	正味 14g ◆◆◆◆ 35mg	正味 21g ◆◆◆◆◆◆ 53mg
桜えび・素干し	正味 2.2g ◆◆◆◆ 44mg	正味 4.4g ◆◆◆◆◆◆ 88mg	正味 6.6g ◆◆◆◆◆◆◆◆ 132mg
ちりめんじゃこ	正味 7g ◆◆◆◆ 36mg	正味 14g ◆◆◆◆◆◆ 72mg	正味 21g ◆◆◆◆◆◆◆◆ 108mg
しらす干し	正味 4.5g ◆ 9.5mg	正味 9g ◆◆ 19mg	正味 13.5g ◆◆◆ 28.4mg

食品名	常用量	正味g	ビタミンD含有量		μg
真鯛(養殖)・生	1切100g	100	●●●●●●●●		8
ぶり・生	1切100g	100	●●●●●●●●		8
かます・生	1尾120g	70	●●●●●●●●		7.7
さわら・生	1切100g	100	●●●●●●●●		7
きす	3尾150g	75	●●●●●●●●		6.8
まいわし・生干し	1尾90g	55	●●●●●●●●		6.1
さんま蒲焼缶	1/2缶50g	50	●●●●●●●●		6
さけ水煮缶	1/2缶	80	●●●●●●●●		5.6
まいわし・生	1尾100g	50	●●●●●●●●		5
かつお味付け缶	1/5缶	55	●●●●●●●●		5
まなかつお	1切150g	90	●●●●●●●●		4.5
ちりめんじゃこ	大さじ1	7	●●●●●●●●		4.3
しらす干し	大さじ2	9	●●●●●●●●		4.1
うるめいわし・丸干し	1尾60g	50	●●●●●●●●		4
鮎(養殖)・生	1尾100g	50	●●●●●●●●		4
かんぱち・生	1切100g	100	●●●●●●●●		4
銀だら	1切100g	100	●●●●●●●●		4
はまち・生	1切100g	100	●●●●●●●●		4
かつお	1切100g	100	●●●●●●●●		4
めざし	大2尾40g	35	●●●●●●●●		3.9
かたくちいわし・みりん干し	1枚15g	15	●●●●●●●●		3.8
まぐろ・赤身	刺身5切	75	●●●●●●●●		3.8
子持ちかれい・生	1切150g	90	●●●●●●●●		3.6
どじょう・丸	5尾85g	85	●●●●●●●●		3.4
いわし蒲焼缶	3尾	20	●●●●●●●●		3.4
こはだ甘酢漬	3切45g	45	●●●●●●●●		3.2
つみれ	3個	60	●●●●●●●●		3
おひょう	1切100g	100	●●●●●●●●		3
ほっけ・干物	1/2枚120g	70	●●●●●●●●		2.8
まぐろ味付け缶	1/5缶	55	●●●●●●●●		2.8

食品名	常用量	正味g	ビタミンD含有量		μg
たたみいわし	1枚5g	5	●●●		2.5
かたくちいわし・生	1尾100g	55	●●		2.2
あじ・干物	1枚100g	70	●●		2.1
どじょう・骨抜き	5尾85g	50	●●		2
金目鯛	1切100g	100	●●		2
はぜ甘露煮	3尾30g	30	●●		1.8
ひらめ・生	刺身5切	60	●●		1.8
かずのこ・塩蔵水戻し	1本10g	10	●●		1.7
たらこ・生	1/2腹	40	●●		1.6
かつお油漬缶	小1/2缶	40	●●		1.6
かまぼこ	3枚	75	●●		1.5
煮干し	大5尾	8	●		1.4
オイルサーディン	3尾	20	●		1.4
あじ・生	1尾120g	70	●		1.4
わかさぎ	小8尾65g	65	●		1.3
こうなご佃煮	大さじ1	5	●		1.2
干しかれい	1枚140g	85	●		0.9
まぐろ油漬缶	小1/2缶	40	●		0.8
ししゃも・生干し	3尾75g	68	●		0.7
おこぜ・生	1尾180g	70	●		0.7
鮎(天然)・生	1尾80g	45	●		0.5
魚肉ソーセージ	1/2本	50	●		0.5
さつま揚げ	1枚	50	●		0.5
かに風味かまぼこ	2本	40	○		0.4
生食ちくわ	1本	35	○		0.4
からしめんたいこ	1/4腹	20	○		0.2
あみ佃煮	大さじ1	15			0
かき・生	5個	75			0
はまぐり・生	2個	50			0
ブラックタイガー・生	3尾	90			0

食品名	常用量	正味g	ビタミンD含有量	μg
たらばがに・生	2本	90		0
桜えび・素干し	大さじ1	2.2		0
たら・生	1切100g	100		0
しゃこ・茹	2個	40		0
しじみ・生	味噌汁1杯分	25		0
さざえ・生	1個	100		0
ほたて・生	2個	100		0
むきえび・生	—	40		0
あさり・生	味噌汁1杯分	25		0
茹たこ	刺身5切	75		0
はんぺん	1枚	50		0
いか・生	1/2杯	50		0
うに	大さじ2	35		0



生き甲斐づくりは健康づくり

動きづらい、眠れない、イライラするなどストレスがたまると唯一の楽しみは食べ物だけ！これは誰にでも起こりうることです。特に女性の甘味嗜好は根強いものがあります。子育ても一段落するとヒマになり、食べることへの執着や更年期のストレスなど欲求不満のはけ口が、大好きなまんじゅうやチョコレートだったりします。しかし、必要エネルギーは年齢とともに減少するので、間食のとり過ぎで満腹になり、本来必要なカルシウムなどの栄養素が十分摂取できず栄養不足は進んでいってしまいます。

『ストレス発散は食べ物以外』になって頂けると良いですね。昔やっていた趣味をもう一度始めてみる、あるいはやってみたかったことに挑戦してみるなどの方が長続きするようです。

生きていく楽しみが食べ物だけにならないように、別の『生き甲斐』を準備しておきましょう。

卵

食品名	常用量	正味g	ビタミンD含有量			μg
鶏卵・全卵	1個	50	●			1
鶏卵・卵黄	1個分	20	●			1
ピータン	1/4個	16	●			1
うずら卵・生	3個	30	●			0.8
うずら卵・水煮缶詰	3個	30	●			0.8
卵豆腐	1パック	100				0
鶏卵・卵白	1個分	30				0

きのこ類

食品名	常用量	正味g	ビタミンD含有量			μg
きくらげ・乾	—	2	●●●●●●●●			8.7
まつたけ	1本	70	●●●			2.5
ほんしめじ	1/4パック	25	●			1
まいたけ	1/4パック	25	●			0.9
エリンギ	1本	25	●			0.5
マッシュルーム・水煮缶	—	15	○			0.3
干しいたけ	1枚	2	○			0.3
生しいたけ	1枚	12	○			0.3
なめたけ佃煮	大さじ1	15	○			0.2
マッシュルーム・生	3個	30	○			0.2
えのきたけ	1/4パック	25	○			0.2
なめこ	1/4パック	25				0



あとがき

骨粗鬆症を予防するためには一日あたり800mgのカルシウムが必要です。日本人にとって、この量のカルシウムを毎日取ることは、実はそれほど容易なことではありません。食べ物についての正しい知識と、工夫が欠かせません。また、骨の健康のためにはビタミンDも必要です。

このパンフレットは、どのような食事をすればカルシウムとビタミンDを十分に摂取できるのか、参考にさせていただくために作りました。

一覧表の含有量は、1回の食事に使われる標準的な量（常用量）を基準にし、『日本食品標準成分表2010』をもとに算出してあります。含有量の多い食べ物だけでなく、「ほとんど含んでいない食べ物」もできるだけ取り上げ、普段の食事ですべてのカルシウムやビタミンDを摂取しているか計算するのに役立つようにしました。

国立病院機構・西埼玉中央病院

整形外科医長	笹 哲 彰
元・栄養管理室長	秋澤 みどり
栄養管理室長	斉藤 由 理

データの最新版を、インターネットで見ることができます
参考文献のリストもあります

<http://www.hosp.go.jp/~wsaitama/bone/index.htm>

目次

骨の話	1
カルシウム	5
ビタミンD	7

カルシウム含有量一覧

牛乳・乳製品	9
大豆、ごま、その他の豆・種実類	10
<ビタミンKと納豆>	11
魚介類	13
<サプリメントの利用は？>	16
野菜・海草・きのこ類	17
<骨粗鬆症治療薬とカルシウム>	20
穀類・芋類	21
卵	22
肉類	23
スプーンで計るカルシウム	24

ビタミンD含有量一覧

魚介類	25
<生き甲斐づくりは健康づくり>	28
卵	29
きのこ類	29

あとがき	30
------	----
