

ぼくとわたしの

コツ コツ 骨骨 元気 UP!

★ファストフードでグッドチョイス!



カルシウム量は**299mgもアップ!**



一般社団法人日本乳業協会

東京相談室 〒102-0073 東京都千代田区九段北1-14-19 乳業会館4F
TEL.03-3261-8821 FAX.03-3261-9175
関西相談室 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-8-33 日宝新大阪第2ビル701
TEL.06-6350-3664 FAX.06-6350-3665

あなたは骨粗しょう症予備軍？



※あてはまる項目の多い人は気をつけましょう。

危険なダイエット

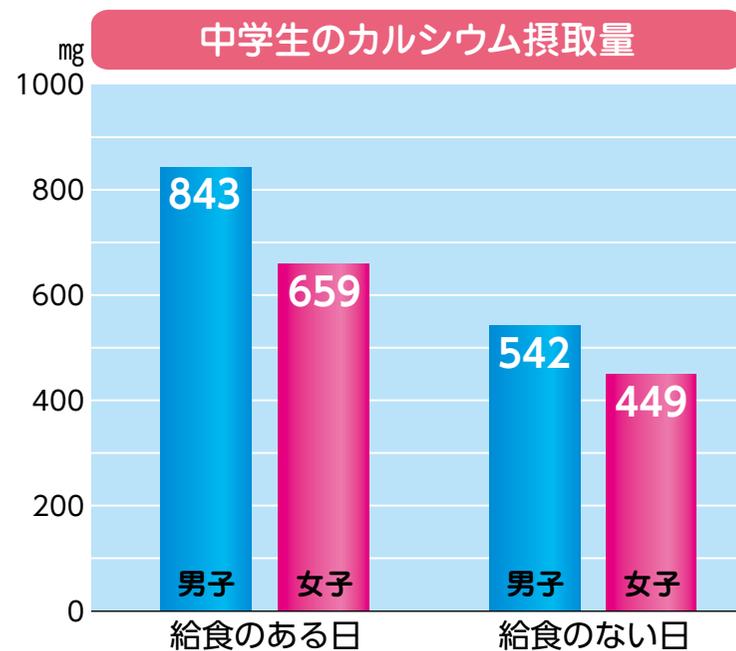
- 食事を抜いたり、かたよったダイエットをすると、貧血になったり、月経がとまることもあります。
- カルシウムが不足すると骨が弱くなります。
- 思春期は骨が強くなる時期です。「骨の貯金」が大切です。
- 小学生の時からダイエットをはじめたり、くりかえしダイエットをした人ほど、骨粗しょう症になるおそれがあります。

ダイエットとは
食べないことではなく、

きちんと食べること

学校が休みの日も牛乳を飲もう

中学生のカルシウムの摂取量は給食のない日が大幅に不足しています。毎日成長し、生まれ変わっている骨。1年の半分を占める学校が休みの日もカルシウム吸収率が高い牛乳を400mlは飲みましょう。

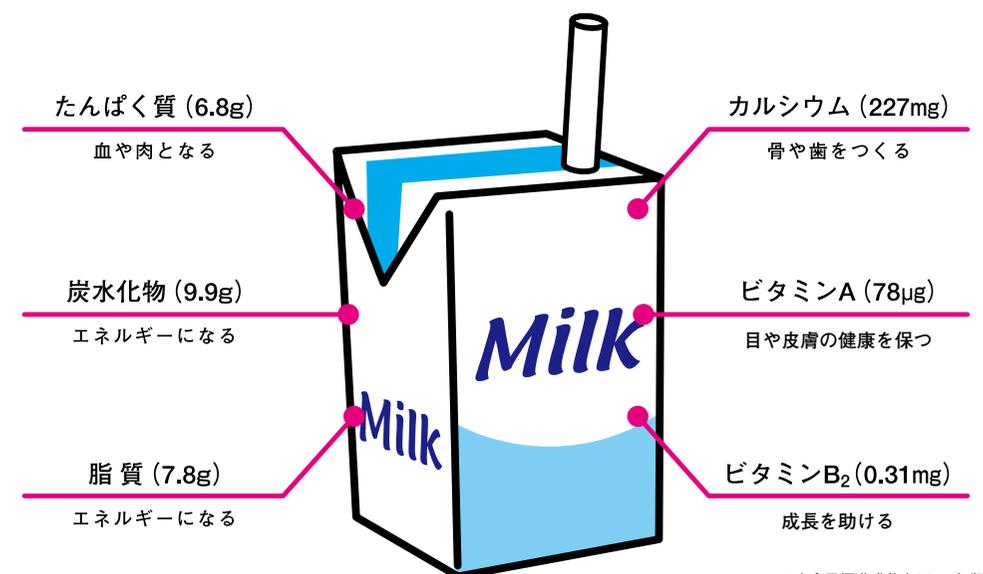


(独立行政法人 日本スポーツ振興センター「平成22年度児童生徒の食事状況等調査報告書」より作成)

牛乳は栄養がいっぱい

牛乳の主な成分

牛乳200ml(206g)の栄養



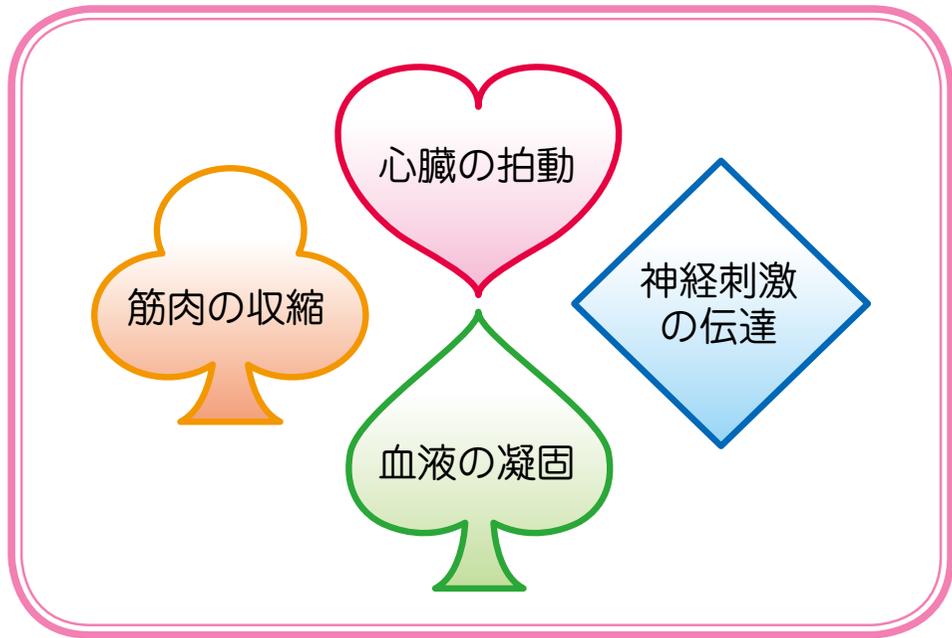
日本食品標準成分表2015年版(七訂)より

カルシウムはなぜ大切なの？

カルシウムは人体に含まれるミネラル（無機質）のうち最も多く、健康な人の体内には700~1000g含まれています。そのうち99%は骨と歯に、残りの1%は血液や細胞に含まれます。

カルシウムは生命の源

血液に含まれるカルシウムは、常に一定の濃度に保たれており、**生命の維持**にかかわる大切な働きをしているのです。



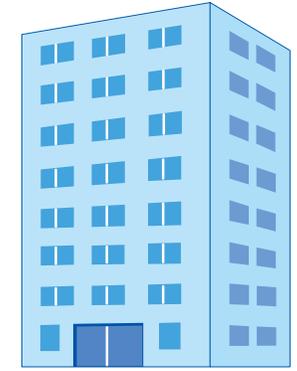
骨はカルシウムの貯蔵庫

毎日の食事からとるカルシウムの量が不足し、血液中のカルシウム濃度が下がると、それを補うために骨に貯蔵されているカルシウムが溶け出し、濃度を一定に保とうとします。そして、この不足状態が長く続くと、骨はあっても中味はスカスカになり、もろくなってしまいます。

カルシウムは骨の材料

骨はコラーゲンというたんぱく質の線維と、**リン酸カルシウム**が組み合わさってできています。

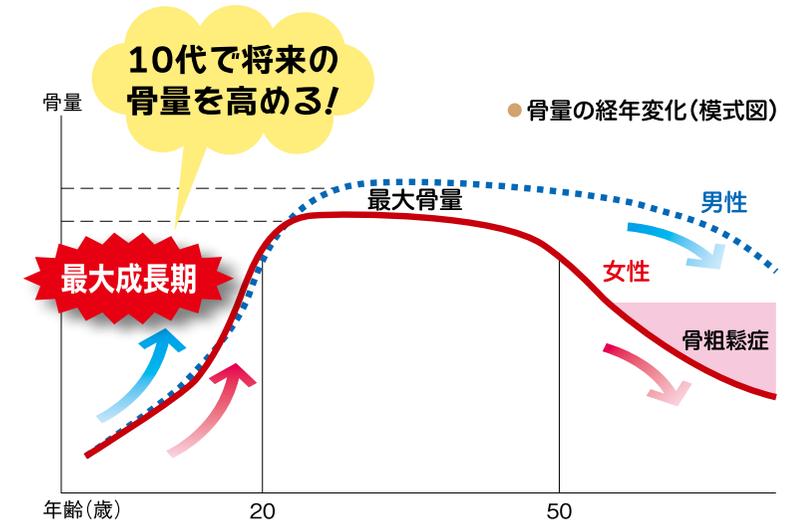
骨をビルに例えると、コラーゲンは鉄筋、**リン酸カルシウム**は鉄筋のすきまに流し込むコンクリートにあたります。この2つが組み合わされて、頑丈なビル(骨)ができるのです。



カルシウム不足の骨は粗悪な造りのビルのようなもの！

骨は10代に作るしかありません

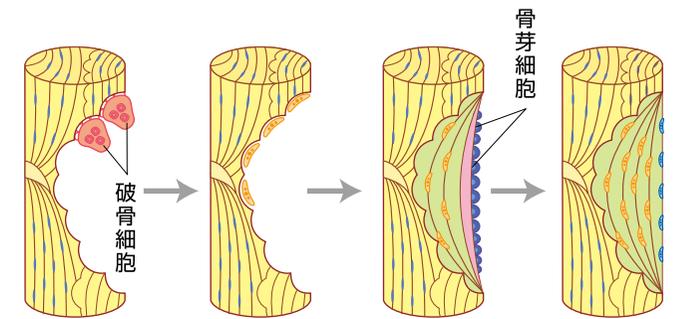
女子は小学校高学年ごろ、男子は中学生で、急激に骨密度が増加します。それ以降は増加率は少なくなります。丈夫な骨を作るには思春期の今が大切です。**カルシウムをしっかりとり、運動し、骨密度を高めましょう。**



(一般社団法人Jミルク資料より)

骨も新陳代謝をしています

- 骨は毎日、破骨細胞によりこわされ骨芽(造骨)細胞により作られ、全身の骨は2~3年で新しいものと入れかわります。
- 身長伸びがとまっても、一生を通じてカルシウムが必要です。



(一般社団法人Jミルク資料より)

カルシウムと運動

[体を動かさなかったら骨はどうなるのでしょうか?]

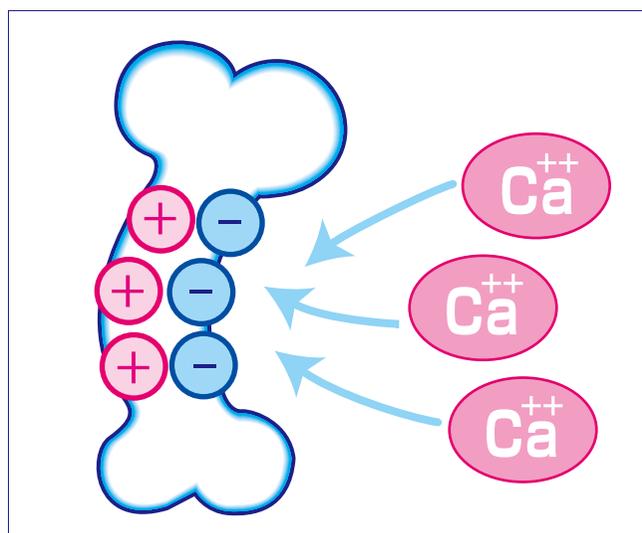
体内に吸収したカルシウムをたくさん骨に取り込むためには、骨に重力をかける、すなわち**運動**が不可欠なのです。

運動が欠かせない理由は、

- ① 酸素が活発に取り入れられ、新陳代謝が高まります。血液の流れる量が増え、カルシウムやたんぱく質などがより多く骨に運ばれます。
⇒ 骨芽細胞が活発に働き、骨が増加
- ② 骨に刺激が加わるとかたい骨もたわみます。曲がった内側がマイナスに、外側がプラスに帯電します。

⇒ 骨のマイナスの部分に血液中の Ca^{++} が沈着

つまり運動によって強い骨が作られ、成長期には**身長**も高くなります。

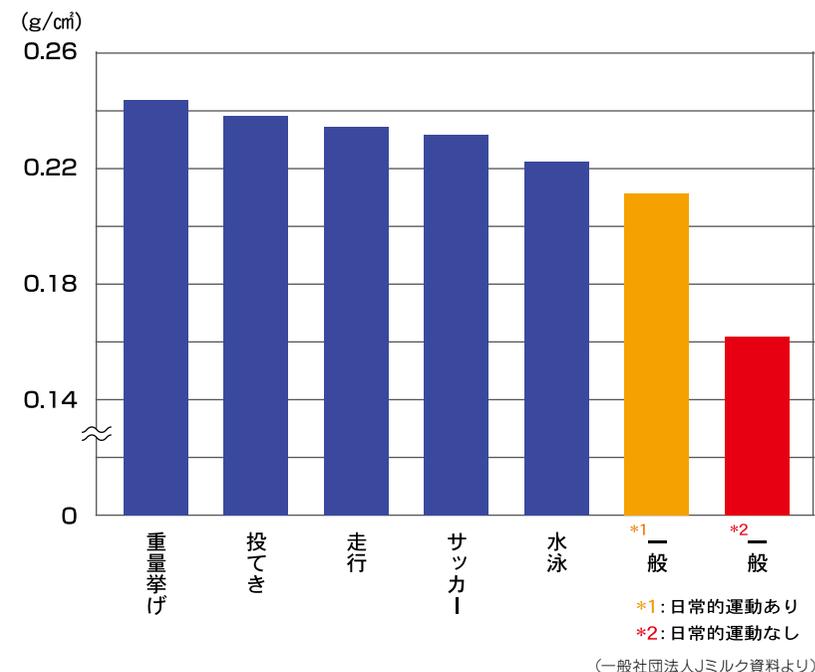


運動しないと骨からカルシウムが減ってしまいます。
無重力状態の宇宙で、宇宙飛行士の骨密度が減るのは、このためです。

[骨を作るスポーツ]

骨に重力が加わる運動が効果的です。ジャンプをしたり、スマッシュなどで踏み込むと、ふだんの3～5倍の重力が瞬間的に加わります。

●スポーツ選手と一般の人の大腿骨の骨密度



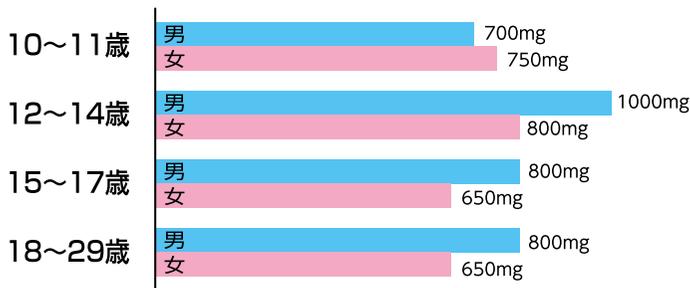
スポーツ選手の骨密度は一般の人に比べ高くなります。
また、スポーツをしている一般の人は、しない人に比べて骨密度が高く、骨が鍛えられていることがわかります。
部活動などで定期的にスポーツをするのが理想です。



また、屋外で日光に当たると、カルシウムの吸収に必要なビタミンDが体で作られます。

カルシウムは1日にどれくらい必要なの？

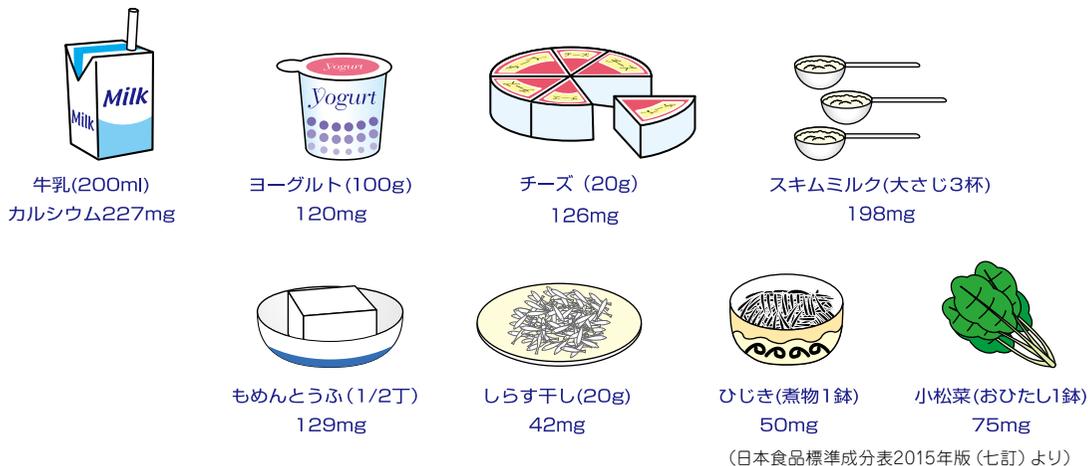
1日に必要なカルシウム量



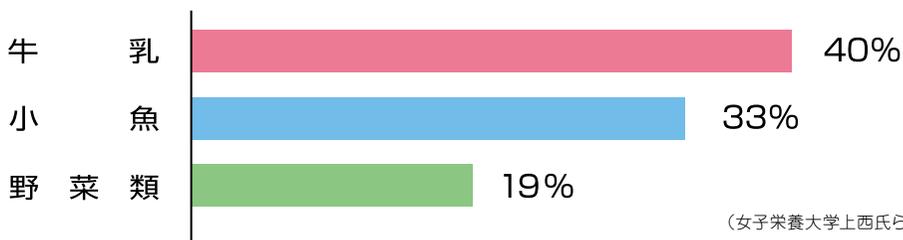
小学生から高校生にかけては、1日に必要なカルシウム量が多量な時期です。

(日本人の食事摂取基準2015年版より)

カルシウムの多い食品



カルシウムの吸収率



同じ量のカルシウムをとった場合、牛乳が最も多く吸収されます。
その理由は

- ①カゼイン(牛乳中のたんぱく質)の分解物が腸管でカルシウムをイオン化して吸収率を高める。
- ②乳糖が小腸の吸収細胞に作用し、カルシウムが透過しやすくなる。
- ③リンとカルシウムの比率が約1:1で吸収性が高くなる。

(禁無断複製)

2017.5