



大阪樟蔭女子大学 公開講座

生涯の健康は 成長期の栄養から始まっている!?

～運動・成長・骨の健康に重要な”カルシウム”について知ろう!～

2024年10月5日(土)

翔空館3階 S304 教室

翔空館2階 S201・S202 教室

目次

講義

①カルシウムと骨の意外な関係性

青 未空 先生

②中高生のためのスポーツ栄養

角谷 雄哉 先生

調理実習

③カルシウムたっぷりの弁当を作ろう！ 上田 由香理 先生

※レシピは別途配布いたします。

① カルシウムと骨の意外な関係性

青 未空 先生

生涯の健康は成長期の栄養から始まっている！？
～運動・成長・骨の健康に重要な“カルシウム”について知ろう！～

カルシウムと骨の 意外な関係性



大阪樟蔭女子大学
健康栄養学部 健康栄養学科
応用栄養学研究室 青 未空



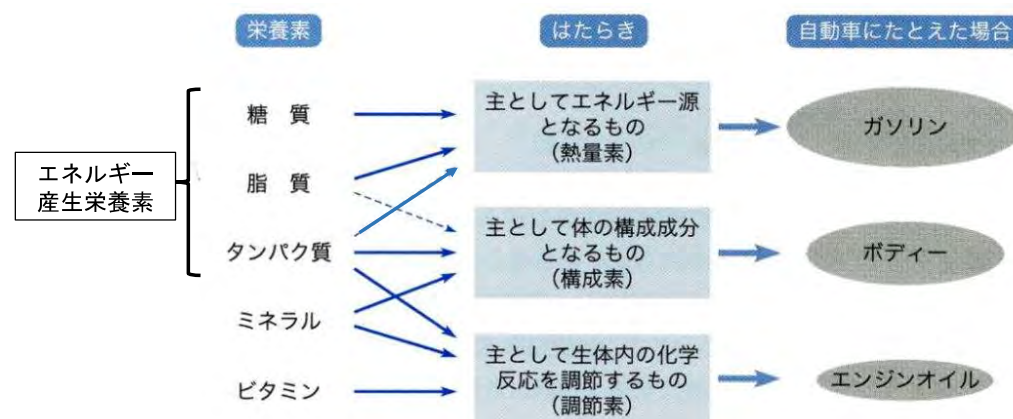
目次

1. 栄養素の種類の紹介
2. カルシウムのはたらき
3. カルシウムと骨の関係
4. 骨の健康に関わるその他の栄養素
5. 骨の健康に関わる栄養素多く含む食品

目次

1. 栄養素の種類の紹介
2. カルシウムのはたらき
3. カルシウムと骨の関係
4. 骨の健康に関わるその他の栄養素
5. 骨の健康に関わる栄養素多く含む食品

栄養素の種類 5分類



エネルギー産生栄養素の役割

ここでクイズです！



たんぱく質

脂質

炭水化物
(糖質)

- 1gは約4kcalに相当する
- DNA、RNAの構成成分である
- 血糖値を維持する

- 1gは約9kcalに相当する
- 細胞膜の構成成分である
- ホルモンの材料になる

- 1gは約4kcalに相当する
- 生体を構築する
- 様々な生命現象の発現に関わる

ビタミン

脂溶性ビタミン4種類と、水溶性ビタミン9種類に分けられる。

あぶらに溶けやすい

脂溶性ビタミン

ビタミンA、ビタミンD、
ビタミンE、ビタミンK

水溶性ビタミン

ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンB₆、
ビタミンB₁₂、葉酸、ナイアシン、
パントテン酸、ビオチン、ビタミンC

水に溶けやすい

13種類のビタミンは、それぞれ違うはたらきをもっている。

ミネラル

- ヒトの体のほとんどを占める酸素、窒素、炭素、水素以外の生体元素を総称してミネラルという

- 一般に、1日の摂取量が約100mg以上、体内存在量（成人）が約10g以上のものを多量ミネラル、それ未満のものを微量ミネラルという

【多量ミネラル】

ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、リン

【微量ミネラル】

鉄、亜鉛、銅、ヨウ素、マンガン、セレン、クロム、モリブデン

目次

1. 栄養素の種類の紹介
2. カルシウムのはたらき
3. カルシウムと骨の関係
4. 骨の健康に関わるその他の栄養素
5. 骨の健康に関わる栄養素多く含む食品

目次

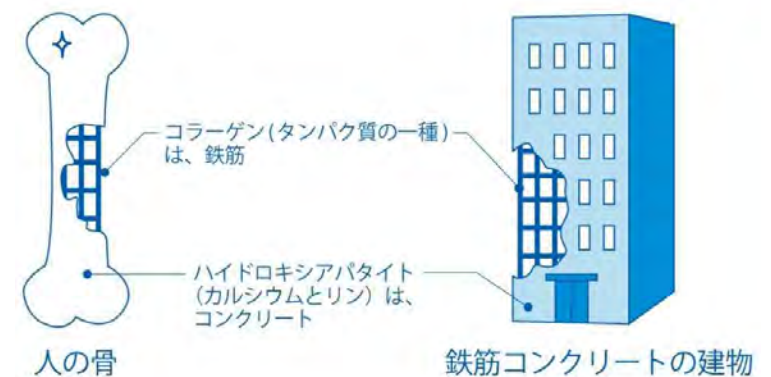
1. 栄養素の種類の紹介
2. カルシウムのはたらき
3. カルシウムと骨の関係
4. 骨の健康に関わるその他の栄養素
5. 骨の健康に関わる栄養素多く含む食品

カルシウムとは

- ミネラル（無機質）の1つである。
- 体重の1～2%を占めており、その99%は骨と歯に存在する。
- 神経刺激伝達に関与する。
- 血液凝固に関与する。

骨はどのようにできるのか

骨とビルは似た構造！



ビル：鉄筋の枠組み+コンクリート
骨：たんぱく質（コラーゲン）で枠組み+リン酸カルシウム（石灰化）

骨の役割とは

- ① 支持作用：身体各部の支柱となる。
- ② 運動作用：骨に付着している筋の収縮によって、関節を支点とした運動を行う。
- ③ 保護作用：骨格の中に、脳や肺などの臓器を入れて保護する。
- ④ 造血作用：骨の中にある骨髓において赤血球、白血球、血小板が絶えず新生される。
- ⑤ カルシウムとリンの貯蔵作用：骨と歯に全身のカルシウムの99%を含み、骨は血液中カルシウム濃度を一定に保つ上でも重要である。

なぜ血液中カルシウム濃度を一定に保つのか

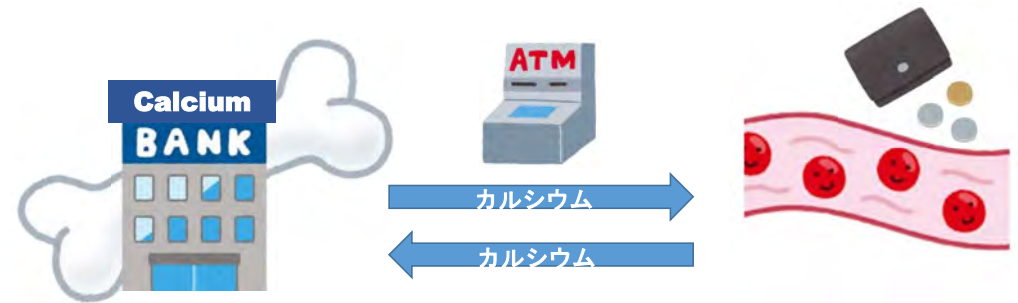
- ・細胞内・外のカルシウム濃度は1万倍近くの差がある。
- ・細胞外から細胞内へのカルシウムイオンの流入により、細胞は興奮する。
- ・この濃度差は神経や筋肉などの機能維持に欠かせない

血液中カルシウム濃度は
厳密に調節する必要がある！

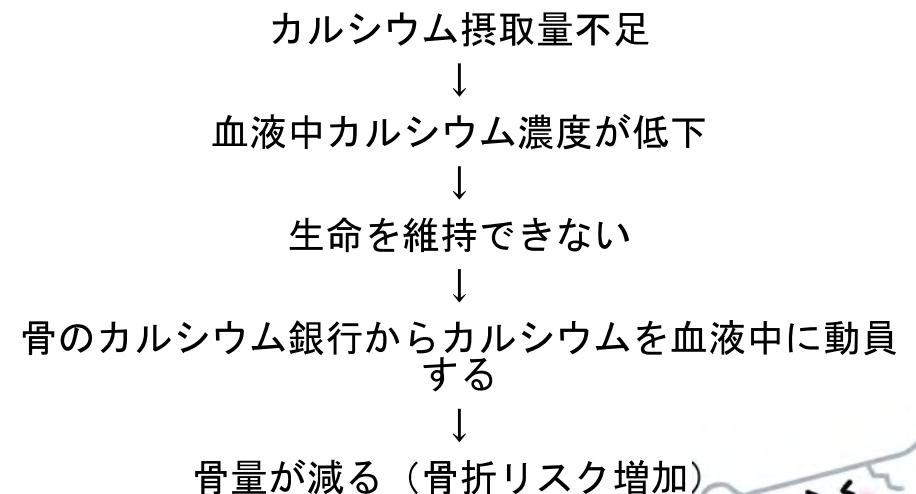
骨はカルシウム銀行？！

- ・骨は石ではなく、カルシウムの出し入れを行っている。
- ・カルシウム摂取不足によって血液中濃度が下がると、骨からカルシウムを動員する

－血液中のカルシウム ＝ 手持ちの現金
－骨のカルシウム ＝ 預金残高



カルシウム摂取量が不足すると

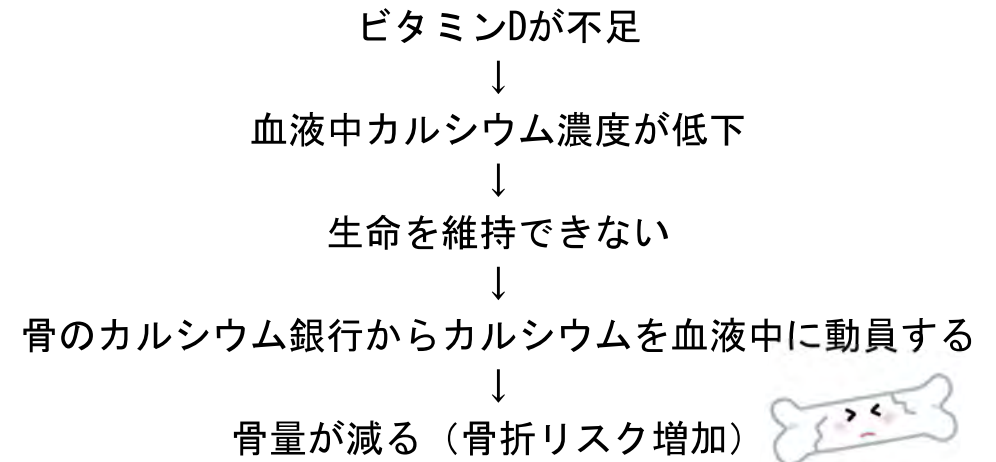


目次

1. 栄養素の種類の紹介
2. カルシウムのはたらき
3. カルシウムと骨の関係
4. 骨の健康に関わるその他の栄養素
5. 骨の健康に関わる栄養素多く含む食品

骨の健康に関わるその他の栄養素 ビタミンD

ビタミンDは腸管からのカルシウムの吸収を促進する！



骨の健康に関わるその他の栄養素 ビタミンK

- 肝臓において血液凝固に関与する。
- 骨の形成の調節に関与する。
- 動脈の石灰化を抑制する。

目次

1. 栄養素の種類の紹介
2. カルシウムのはたらき
3. カルシウムと骨の関係
4. 骨の健康に関わるその他の栄養素
5. 骨の健康に関わる栄養素多く含む食品

カルシウムを多く含む食品

この後の調理実習において、
カルシウムを多く含む食品について
お話しがあります！

カルシウムを多く含む食品って
牛乳・乳製品だけ？？？

ビタミンDを多く含む食品

ビタミンD₂

キノコ類に多く含まれる

まいたけ30g : 1.5μg
エリンギ30g : 0.4μg
えのきたけ30g : 0.3μg



ビタミンD₃

脂の多い魚に多く含まれる

べにざけ80g : 26.4μg
しろさけ80g : 25.6μg
まいわし50g : 16.0μg
さんま100g : 14.9μg



ビタミンDは、紫外線に当たるとヒトの皮膚でも合成されます。

ビタミンKを多く含む食品

ビタミンK₁

緑葉食野菜に多く含まれる

モロヘイヤ50g : 320μg
ほうれん草80g : 216μg
小松菜80g : 168μg
大根葉50g : 135μg
春菊50g : 125μg
ブロッコリー50g : 80μg



ビタミンK₂

納豆に多く含まれる

納豆1パック40g : 240μg



健康のために大切なこと

- ・栄養素はヒトが健康に生きるために必須の物質である。
- ・栄養素にはたくさんの種類があり、それぞれが異なる役割をもっている。
- ・それぞれの栄養素を過不足なく摂取できる食事を続けることが健康には必要である。
多様な食品の摂取を心がけましょう。

健康は、毎日の食事の積み重ねの結果です！

② 中高生のためのスポーツ栄養

角谷 雄哉 先生

2024年10月05日

大阪樟蔭女子大学
健康栄養学科 公開講座

中高生のためのスポーツ栄養

Exercise & Sports nutrition lab.

2024/10/05

「スポーツ選手は、〇〇だ！」

イメージなので正解はありません。たくさん書いてみましょう！

3人の女性スポーツ選手



マラソン



新体操

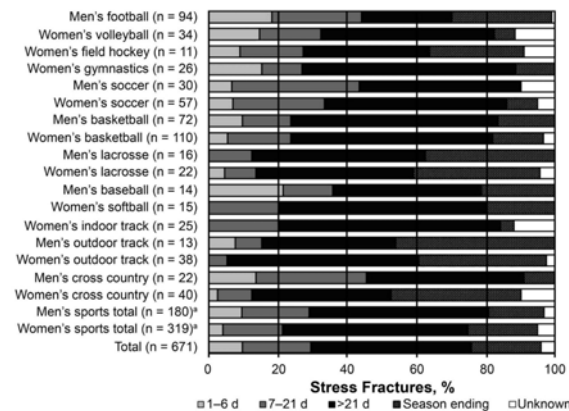


フィギュア
スケート

疲労骨折による練習制限の日数

16

米国大学スポーツ協会25種目の選手における、
疲労骨折による練習制限期間



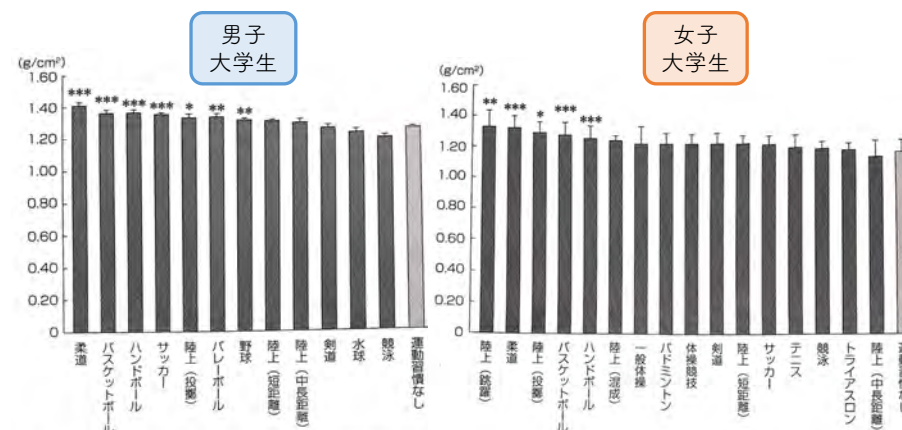
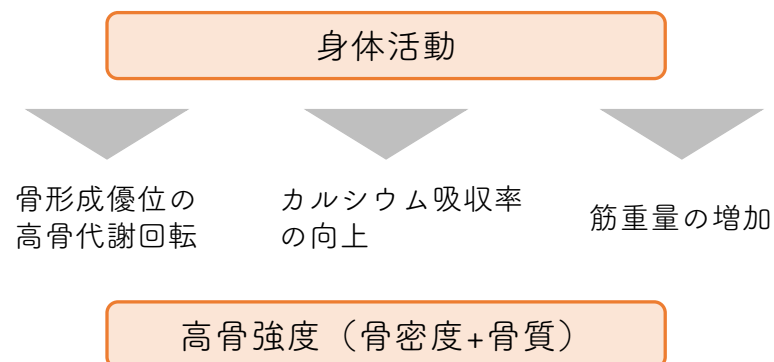
3週間以上

約40%

1シーズン

約20%





麻見ら、Osteoporosis Japan, 2012; 20(2): 232-235.

全ての運動が骨へ望ましい影響を及ぼすわけではない。

【一般よりも骨量が少ない競技】



- ・ 陸上長距離選手
- ・ 自転車ロードレーサー
- ・ 競泳選手
- ・ ジョッキー
- ・ バレーダンサー

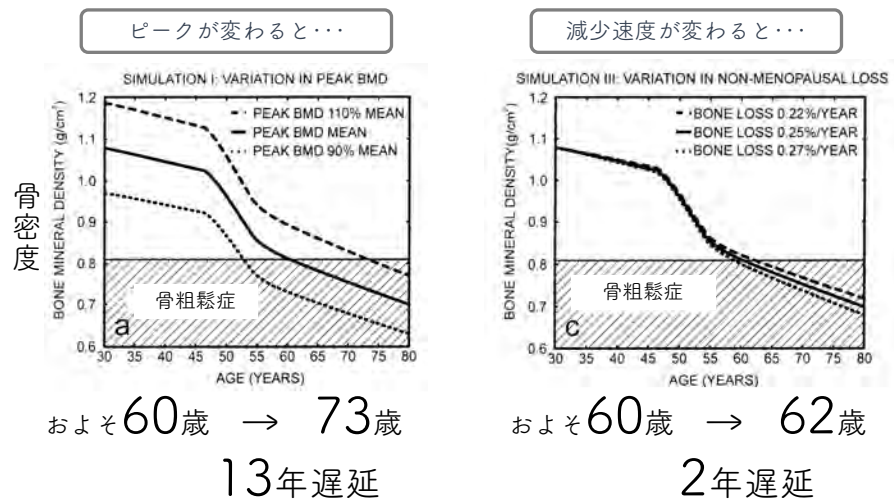
骨量が
少ない理由

- ・ 荷重負荷がない
- ・ 持久的な運動を伴う
- ・ エネルギー不足の影響

アスリートの骨における2つの重要事項

- ①20歳までに最大骨量の90%、30歳までにほぼ最大の骨量に達する。
- ②加齢に伴う骨量減少を相殺することは大変難しい。

将来の骨粗鬆症を予防するには・・・



Hernandez CJ et al., Osteoporos Int. 2003;14(10):843-847.

中高生アスリートにおける疲労骨折

2011年陸上インターハイ大会入賞者
男子56名、女子46名



疲労骨折経験者

24.6%
56名中14名



22.2%
46名中10名



鳥居ら、陸上競技研究紀要、6: 148-152, 2010.

女性スポーツ選手の疲労骨折は、
中学・高校の間に発生する。



図8 競技レベル別にみた疲労骨折時の年齢

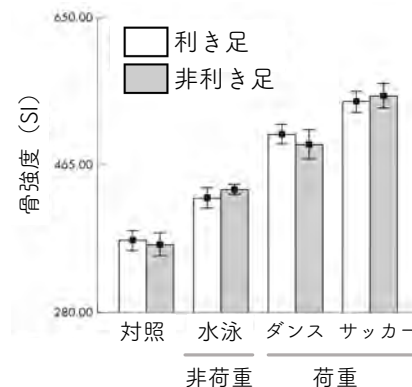
女性アスリート：2,321名
平均年齢：20.3歳

大須賀、能瀬 日本産婦人科学会雑誌、68(4): 4-15, 2016.
能瀬他 日本臨床スポーツ医学会誌、22: 67-74, 2014.

荷重競技の骨への影響

25

中国人男子学生（18-22歳）を対照に、
競技種目による骨強度の違いを、
超音波法による踵の骨強度の比較によって検討



対照群と比べて運動をして
いる者の骨強度が高かった
運動の中でも荷重負荷のある
競技で骨強度が高い

最大骨量を高めるために
荷重負荷が重要な役割を担う

Yung PS et al. Br J Sports Med. 2005;39(8):547-551.

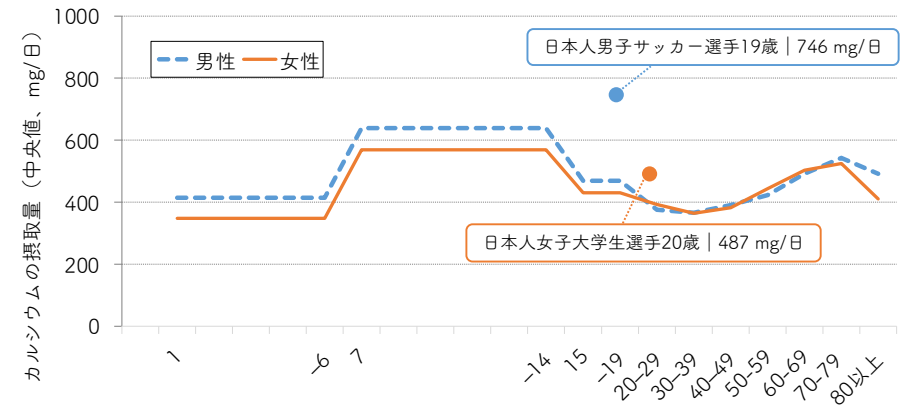
普段、カルシウムのどのくらい摂ってる？



カルシウム

カルシウムの摂取量

28



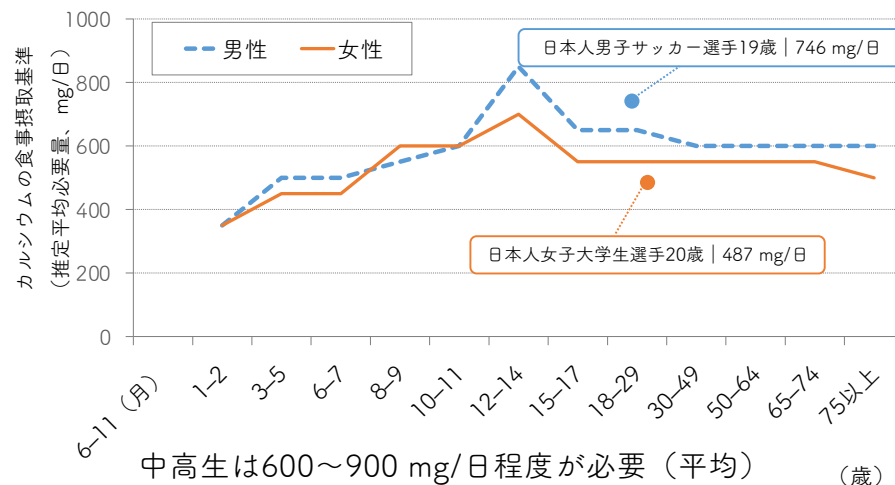
中高生は500 mg/日程度を摂取 (中央値) (歳)

国民健康・栄養調査 (令和元年)、
表1-2・表1-3、厚生労働省

Noda Y et al., Asia Pac J Clin Nutr. 2009;18(3):344-350.
Ishizu T et al., J Am Coll Nutr. 2021;0(0):1-8.

カルシウムの推定平均必要量

29



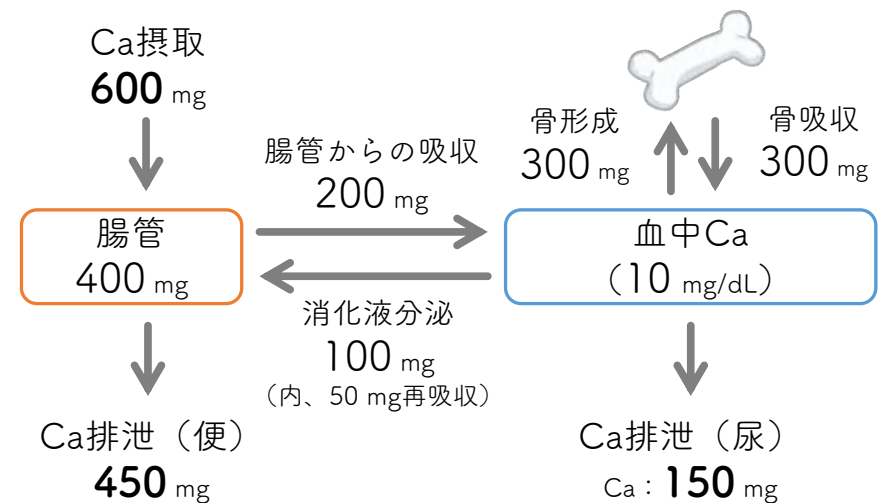
中高生は600~900 mg/日程度が必要 (平均) (歳)

厚生労働省、「日本人の食事摂取基準 (2020年版)」
策定検討会報告書、p366

Noda Y et al., Asia Pac J Clin Nutr. 2009;18(3):344-350.
Ishizu T et al., J Am Coll Nutr. 2021;0(0):1-8.

カルシウム (Ca) の代謝

30



須田ら (編著)、新骨の科学、医歯薬出版、p194

カルシウムの必要量

31

吸収量と排出量を等しくする摂取量を
各要因を加算し推定する

カルシウムの必要量

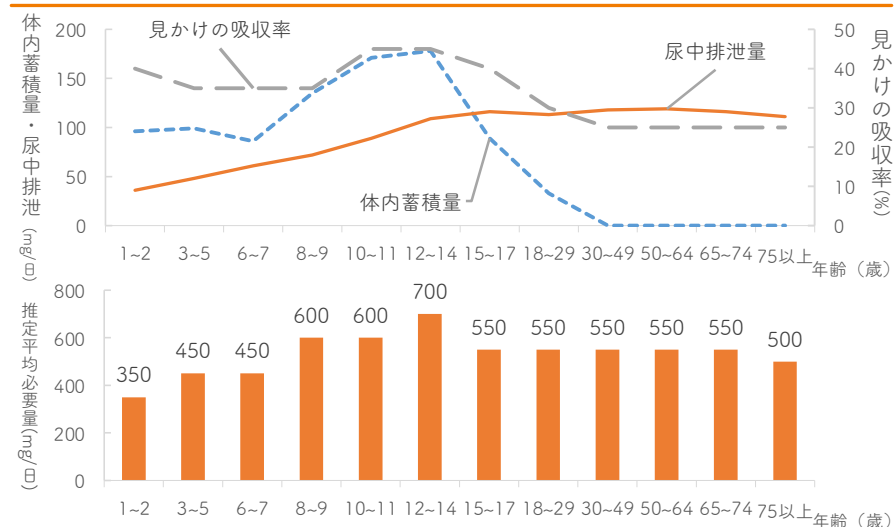


- ① 少しの誤差が最終的に大きな差になる
- ② 排出量が摂取量に応じて変動する栄養素でも適用できる
- ③ 出納実験ができない栄養素で用いられる

食事摂取基準 第2版 理論と活用 日本栄養改善学会監修 医歯薬出版 p62-64

年齢によるカルシウムの推定平均必要量の違い | 女性

32



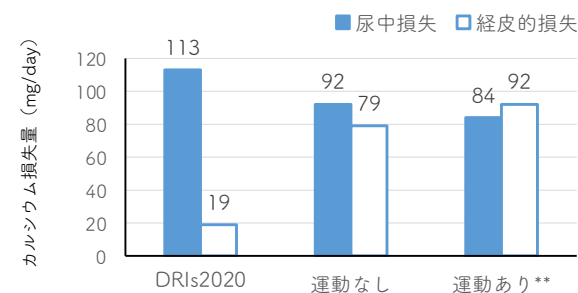
厚生労働省、「日本人の食事摂取基準（2020年版）」策定検討会報告書、p280、308

スポーツをしていると、
カルシウムがたくさん必要！？



運動による発汗でカルシウム損失はどのくらい増える？

34



運動によって
経皮的損失量が増加。
尿中喪失よりも多くなる。

約4倍

経皮的損失

DRIs2020の、
1.5倍ほどは
必要かも...

18~29歳女性
尿中排泄量*の
約1/6で計算
参照体重
50.3kg

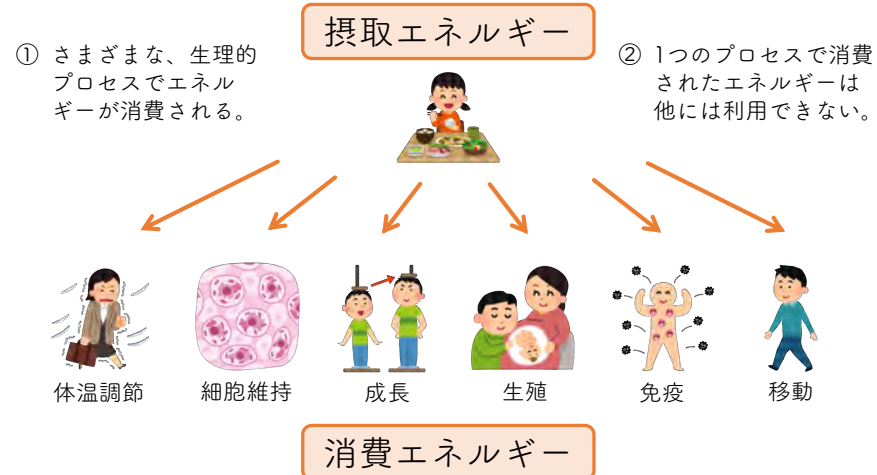
持久系鍛錬者
20~40歳女性
平均年齢25歳
167cm 62kg

**自転車運動1時間/日

*尿中排泄量 | 体重 (kg)^{0.75} × 6 mg/日

Martin BR et al., Med Sci Sports Exerc. 2007;39(9):1481-1486.

厚生労働省、「日本人の食事摂取基準（2020年版）」策定検討会報告書、p279



Burke L et al., (2021). Chapter 6. In Burke L et al. (Eds.), Clinical sports nutrition (6th ed., pp.110-142). McGraw Hill Education.

エネルギー不足

食事からの
エネルギー摂取



運動による
エネルギー消費



エネルギー不足



練習ができない・大会に出られない
本来の力を発揮できない

エネルギー不足



引退後も・・・
月経不順・不妊（赤ちゃんができない）



以前よりも
栄養に関する知識に
アクセスしやすい

アスリートは
そうでない人より
栄養への理解がある



にも関わらず・・・

炭水化物
は太る

栄養に関する誤解が多い

20時以降は
食べてはダメ



エネルギー摂取不足
炭水化物摂取不足

Wasserfurth P et al., Sports Med Open. 2020 Sep 10;6(1):44.

メアリー・ケイン（2014年世界ジュニア3,000m 金メダリスト）と
アルベルト・サラザール（ナイキオレゴンプロジェクト コーチ）



1. チームメイトの前で体重測定をさせ、彼女を辱めるために、体重や外見についてネガティブなコメントをした。
2. 減量のために、避妊薬や利尿薬の投与をさせていた（利尿薬は使用が許可されていない）。
3. 3年間月経がきておらず、異なる5箇所を骨折していた。

The New York Times, I Was the Fastest Girl in America, Until I Joined Nike, 2019.
<https://www.nytimes.com/2019/11/07/opinion/nike-running-mary-cain.html> (2020/12/22アクセス)

- ① 適切な栄養素摂取に関する知識の不足
- ② 適正なエネルギーバランスの必要性に関する知識不足
- ③ 食事を準備する時間の不足
- ④ 調理スキルが不十分
- ⑤ 経済的理由
- ⑥ 身体的な理由（トレーニング後に食欲がないなど）

Heaney S et al., Int J Sports Sci Coach. 2008;3(3):391-401.

オーストラリアの
エリート女子選手

コーチから体格に関する
プレッシャーを受けた人数



低体重が求めら
れる競技
平均年齢21.4歳

66%
(80人中53人)

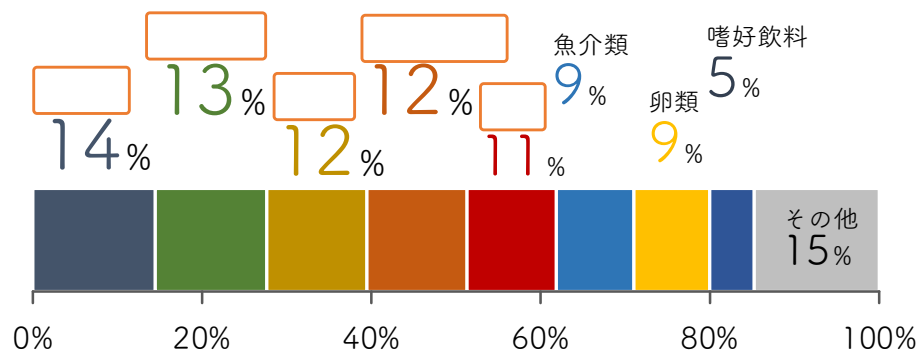


その他の競技
平均年齢21.9歳

63%
(48人中30人)

Kong P, Harris LM. J Psychol. 2015;149(2):141-160.

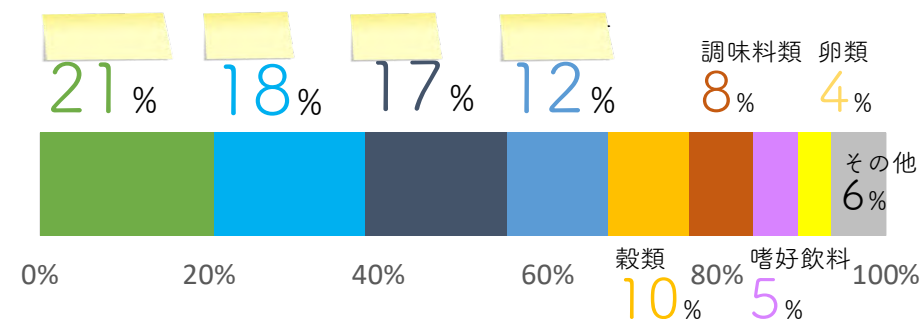
鉄の摂取源



厚生労働省、令和元年国民健康・栄養調査、第1部-第9表 食品群別栄養素等摂取量

カルシウムの摂取源

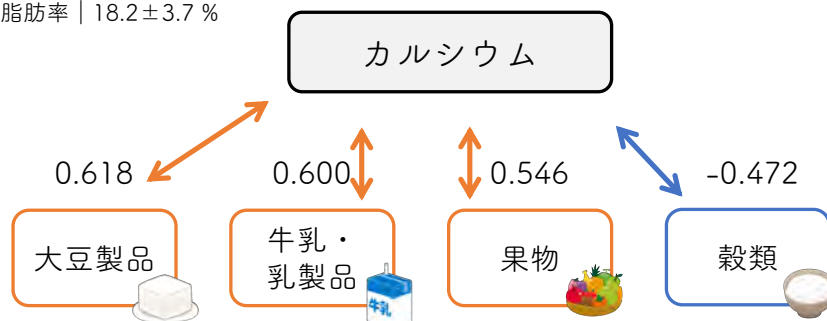
平均的な日本人がカルシウムをどの食品から摂取しているか。



国民健康・栄養調査平成22年度、厚生労働省

カルシウムの摂取量と関係が強いのは？ 47

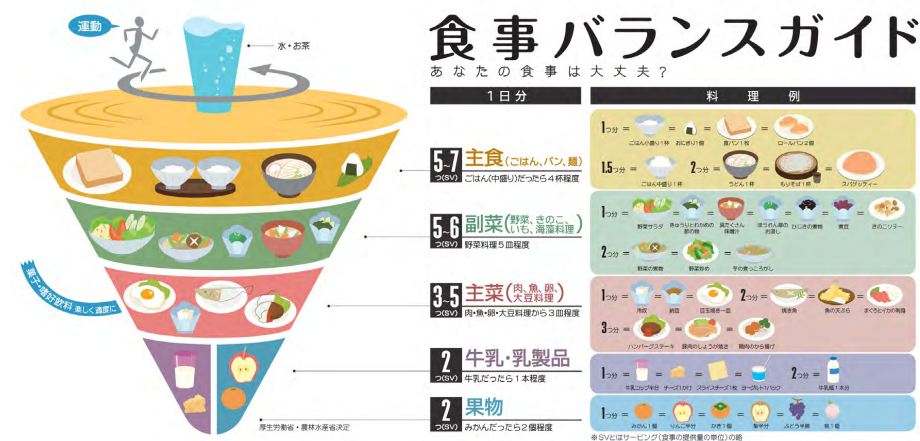
女性アスリート
(平均値±SD)
年齢 | 20.0±1.2 歳 (18-25歳)
身長 | 161.2±5.3 cm
体重 | 53.4±6.2 kg
体脂肪率 | 18.2±3.7 %



*矢印の数字はそれぞれの単相関係数 (Pearson or Spearman)

Ishizu T et al. (2022) The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine 11(2): 107-116.

食事のととのえ方 50



農林水産省、食事バランスガイドQ&A、<http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/komoto.pdf>

主食

ごはん、パン、麺

副菜

野菜、きのこ、
いも、海藻料理

主菜

肉、魚、卵、
大豆料理

料理例	
1つ分 =	ごはん小盛り1杯 = おにぎり1個 = 食パン1枚 = ロールパン2個
1.5つ分 =	ごはん中盛り1杯
2つ分 =	うどん1杯 = もりそば1杯 = スpaghetti
1つ分 =	野菜サラダ = きゅうりとわかめの酢の物 = 鶏たたくん 味噌汁 = ほうれん草のお浸し = ひじきの煮物 = 煮豆 = きのこのソテー
2つ分 =	野菜の煮物 = 野菜炒め = 芋の煮ころがし
1つ分 =	冷奴 = 納豆 = 目玉焼き一皿
2つ分 =	焼き魚 = 魚の天ぷら = まぐろとイカの刺身
3つ分 =	ハンバーグステーキ = 豚肉のしょうが焼き = 鶏肉のから揚げ

農林水産省、食事バランスガイドQ&A、<http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/komoto.pdf>

牛乳・乳製品

1つ分 =	牛乳コップ半分 = チーズ1かけ = スライスチーズ1枚 = ヨーグルト1パック
2つ分 =	牛乳瓶1本分
1つ分 =	みかん1個 = りんご半分 = かき1個 = 梨半分 = ぶどう半房 = 桃1個

果物

農林水産省、食事バランスガイドQ&A、<http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/komoto.pdf>

主食・主菜・副菜がそろって、どのような食事になるのか



1 より望ましい食事摂取につながる

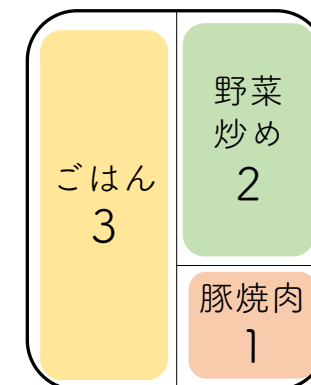
5つの料理グループ をチェック

- ☒ 主食
- ☐ 主菜
- ☒ 副菜
- ☒ 牛乳・乳製品
- ☐ 果物



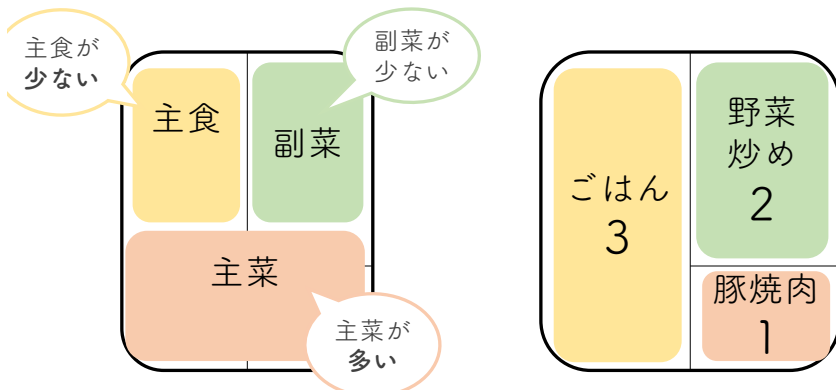
2 食習慣改善効果が期待できる

神家・角谷ら, 日本食生活学会誌 2015; 25: 241-249
神家, 博士論文(筑波大学) 2015



3つの料理区分の面積の割合

NPO法人食生態学実践フォーラムHPより, 2020年2月17日アクセス



どうすればぴったり弁当になるでしょう

NPO法人食生態学実践フォーラムHPより, 2020年2月17日アクセス



学んで！実践！運動をする人に必要な栄養素とは？
～成長期のスポーツ栄養から生涯共通の栄養管理まで～

カルシウムたっぷりのお弁当をつくろう

お弁当の1食当たりのエネルギーは成長期のお子さんに合わせて約 700kcal、健康に配慮して食塩摂取量 2g以下に抑えつつ、骨を作るのに必要なたんぱく質やカルシウム、カルシウムの働きをサポートするビタミンDやビタミンKが多くとれる食品を摂り入れました。
成長期のお子さんだけでなく、生活習慣病が気になる年代の方にもおすすめです。

エビ豆
電子レンジで作れる甘辛常備菜
桜えびのうまみたっぷり

梅ひじきふりかけ
カリカリ梅の食感がおいしい
ひじきが苦手な方にもおすすめ



豚肉と小松菜と
まいたけの中華炒め
オイスターソースのうまみで
ごはんがすすむ

切り干し大根と
きゅうりのサラダ
サラダ仕立ての切り干し大根
しゃきしゃき食感を楽しんで

パプリカのチーズ炒め
パプリカを油で焼くことで
甘味と風味がアップ

“1食に何を、どれだけ食べたらよいか”がわかる3・1・2弁当箱法

主食3 ごはん、パン、めんや、 それぞれを主材料と する料理	主菜1 肉、魚、卵、大豆を 主材料とする料理
	副菜2 野菜、いも、海藻、 きのこなどを 主材料とする料理

3・1・2弁当箱法の5つのルール

- ①食べる人にとってぴったりサイズのお弁当箱を選ぶ
 (例えば、1食に700kcal がちょうどよい人は700mlの箱を)
身体活動レベルⅡの女性のお弁当箱の目安
 12～14 歳/15～17 歳:800ml 18～64歳:650ml
- ②動かないようにしっかりつめる
- ③**主食3**:**主菜1**:**副菜2** の割合に料理をつめる
- ④油脂を多く使った料理は1品だけ
 (煮る、焼く、和えるなど色々な調理法を組み合わせる)
- ⑤全体をおいしそうに仕上げる

おいしそうに仕上げる Point ! 5つの色(白・赤・緑・黄・黒)をそろえる

本日のお弁当の献立で使用されている色です！



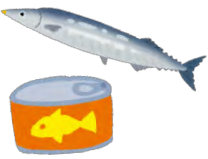
- ・ 白ご飯[白]
- ・ ひじきときくらげのふりかけ[黒]
- ・ 豚肉と小松菜とまいたけの中華炒め[茶・緑]
- ・ パプリカのチーズ炒め[赤・黄]
- ・ 切り干し大根ときゅうりのサラダ[緑]
- ・ エビ豆[茶・赤]

お弁当づくりによる食中毒を予防するために

- お弁当箱、箸、スプーンなどは隅々まで洗い、十分に乾かしましょう。
- 調理前はもちろん、調理中に生の肉・魚介類・卵をさわったときは手を必ず洗いましょう。
- おかずは、しっかり中心部まで加熱しましょう。
- ごはんやおかずは冷ましてから詰めましょう。蒸気がこもって水分となり、傷みの原因になります。
- 水分が多いと細菌が増えやすくなりますので、おかずの汁気はよく切って詰めましょう。
- 生野菜や果物はよく洗い(ミニトマトや苺はヘタを取って洗い)、水気を切ってから詰めましょう。
別の容器に入れるとより安全です。
- 当日調理が基本ですが、前日に調理するときや昨晩の残り物を詰めるときは、お弁当箱に詰める直前に必ず十分に再加熱しましょう。
- お弁当を長時間持ち歩くときは、保冷剤や保冷バッグを利用しましょう。



カルシウムが多くとれる食品

			(mg)	
牛乳・乳製品	牛乳	1杯(200ml)	227	
	ヨーグルト	100g	120	
	スライスチーズ	1枚	113	
	ピザ用チーズ	20g	240	
魚	ししゃも	3尾	165	
	イワシ	60g	44	
	小アジ	100g	780	
	サバ水煮缶	1/2缶(90g)	234	
大豆・大豆製品	ゆで大豆	50g	40	
	木綿豆腐	1/2丁(150g)	140	
	厚揚げ	1/2枚(70g)	168	
	凍り豆腐	1枚(乾 15g)	95	
	納豆	1パック(40g)	36	
乾物	切り干し大根	乾20g	100	
	干しエビ	5尾(3g)	213	
	ひじき	乾5g	50	
	ごま	小さじ1	36	
青菜	小松菜	70g	119	
	チンゲン菜	1株(100g)	100	
	ほうれん草	3株(60g)	29	

たんぱく質、
食物繊維も
多く含まれます

カルシウム以外にも
骨を強くする栄養素は？

①ビタミン D

カルシウムの吸収を助ける働きがあります。

鮭や鰻などの魚類やまいたけ、エノキタケのようなキノコ類に多く含まれます。

直射日光を浴びることで、体内でも作られます。

②ビタミン K

納豆、野菜や海藻に多く含まれ、カルシウムが骨に沈着するのを助けます。

脂溶性ビタミンのため、脂質を多く含む食品といっしょに摂取したり、
油で調理したりすると吸収率がアップします。



お弁当レシピ

エネルギー707kcal、たんぱく質 23.8g、カルシウム 177mg、食塩相当量 2.0g
(お弁当のごはん約 250g(410kcal)を含む/デザートを除く)

豚肉と小松菜とまいたけの中華炒め 1人分 エネルギー158kcal、カルシウム 90mg

【材料】(2人分)

豚こま切れ肉…120g

小松菜…100g

まいたけ…40g

A

おろしにんにく…1g

おろししょうが…1g

オイスターソース…小さじ 2

濃口醤油…小さじ 1

ごま油…小さじ 2

【作り方】

- ① 豚肉は一口大に切る。小松菜は 4cm の長さに切り、まいたけは小房に分ける。
- ② フライパンにごま油を中火で熱し、豚肉を炒める。豚肉の色が変わったら、小松菜とまいたけを加えてさっと炒める。
- ③ Aを加え、全体に混ぜ合わせる。



切り干し大根ときゅうりのサラダ 1人分 エネルギー74kcal カルシウム 46mg

【材料】(2人分)

切り干し大根(乾)…12g

※2cm長さに切り水で戻す

きゅうり…24g

ツナ油漬け…36g

白いりごま…小さじ 1

A

濃口醤油…1.6g

米酢…1.0g

上白糖…1.0g

【作り方】

- ① ツナは油を切る。きゅうりは輪切りにする。
- ② 切り干し大根、きゅうりを熱湯でさっと茹で、ざるに上げる。冷めたら絞る。※使い捨て手袋使用
- ③ ②とツナを合わせ、Aをよくなじませる。



パプリカのチーズ炒め

1人分 エネルギー33kcal カルシウム 16mg

【材料】(2人分)

赤パプリカ…40g

黄パプリカ…40g

粉チーズ…小さじ 1

塩…少々

白こしょう…少々

サラダ油…小さじ 1

【作り方】

- ① 赤パプリカ、黄パプリカは種を取り、一口大に切る。
- ② フライパンにサラダ油を入れて熱し、パプリカを入れて弱めの中火でしんなりするまで 2～3 分炒める。塩・こしょうを加える。
- ③ 粉チーズをふり、全体に混ぜ合わせる。



エビ豆

1人分 エネルギー27kcal カルシウム 12mg

【材料】(6人分)

水煮大豆…67g

桜エビ(乾物)…3g

A

酒…大さじ1

砂糖…大さじ1

薄口醤油…小さじ1

水…大さじ1

【作り方】

- ① ボウルにざるをのせ、桜エビを入れて熱湯をさっと全体にかける。
- ② 耐熱容器に水を切った大豆、①、Aを入れて全体をさっと混ぜる。
- ③ ラップをかけ、電子レンジ600Wで2分半加熱し、ラップを外して全体を混ぜ合わせ、さらに2分半加熱する。



梅ひじきふりかけ

1人分 エネルギー5kcal、カルシウム 6mg

【材料】(作りやすい量)

乾燥ひじき…20g

乾燥きくらげ…5g

しょうが(皮をむく)…5g

ごま油…大さじ1

A

濃口醤油…大さじ1

水…大さじ1

米酢…大さじ1

塩…小さじ1

B

ごま…20g

きな粉…大さじ1

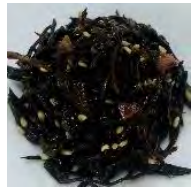
あおさのり粉末…大さじ1

カリカリ梅(粗く刻む)…12g

かつお節…3g

【作り方】

- ① ひじき・きくらげは水で戻す。しょうがは千切りにする。
- ② フライパンにごま油を入れ、①を炒める。
- ③ しょうがの香りがしてきたらAを加える。
- ④ 水気がなくなったらBを加え、全体に混ぜて火を止める。



マシュマロヨーグルトムース

1人分 エネルギー137kcal カルシウム 83mg

【材料】(4~5人分)

ムース

マシュマロ…100g

牛乳…100ml

ヨーグルト(無糖)…150g

レモンソース

レモン(国産)…1個

砂糖…大さじ1.5

水…大さじ1.5

片栗粉…小さじ2

水…小さじ2

※余ったレモンはお好みで飾り付けに!

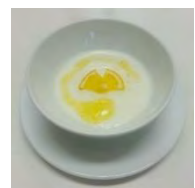
【作り方】

ムース

- ① 鍋にマシュマロ、牛乳を入れ、弱めの中火でマシュマロが溶けるまで混ぜながら加熱する。
- ② 火からおろしたら、ヨーグルトを加えてよく混ぜ、粗熱がとれたら、容器に注ぎ入れ、冷蔵庫で1時間以上冷やす。

レモンソース

- ① レモンの果汁を絞り、種を取り除く。皮の黄色の部分ですりおろす。
- ② 小鍋にレモン果汁、すりおろしたレモン皮、砂糖、水を入れ、混ぜながら中火で熱し、ひと煮立ちしたら火を止める。



間食でカルシウム
を補いましょう

