

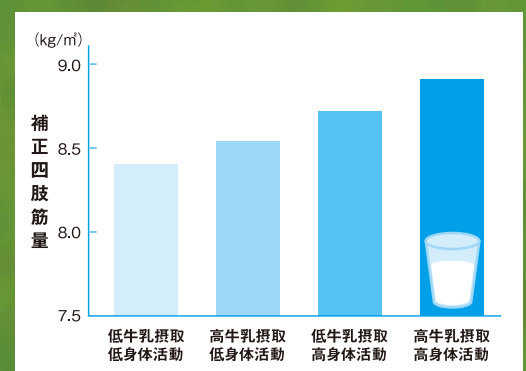
## 牛乳の生体調整機能 (三次機能)



### ◎筋肉量を増やす [出典1]

1日200ml以上の高牛乳摂取群は、筋量・骨強度・歩行速度などのレベルが高く、牛乳をよく飲み、体をよく動かす生活パターンの人是最も筋肉量が多い。

■牛乳摂取と身体活動に基づく四肢筋量の比較



### ◎血糖値を調整する [出典2]

低GI(血糖上昇指数)食品の牛乳は、食後の血糖値上昇がゆるやかで、ごはんやパンと一緒に取ることで食事全体の血糖値上昇も抑えられる。

■米飯と牛乳の組み合わせによるGI値

食品	GI値
米飯のみ	100
米飯+牛乳(一緒に摂取)	59
米飯+牛乳(米飯の後に摂取)	68
米飯+牛乳(米飯の前に摂取)	67

## 運動後の牛乳で筋肉を強く、暑さに強く

牛乳には、カゼインとホエイの2種類のたんぱく質が含まれています。このうちカゼインには、筋肉の分解を抑制する作用があり、必須アミノ酸BCAAを含むホエイには、筋肉の合成を促進する作用があります。生活活動や運動で体を動かした直後(30分以内)は、たんぱく質の取り込みが活発になり、健康寿命を支える筋肉の強化には、このタイミングでコップ1杯程度の牛乳を飲むことが推奨されています。

また、運動後に牛乳を飲む習慣をつけると、たんぱく質などの作用で血液量が増えて汗をかきやすくなり、体温調節機能が高まることから、熱中症対策にもなります。



[出典1] 高齢者における牛乳摂取と身体活動に関する研究 Milk Science Vol.63, No.3 2014  
 [出典2] Sugiyama M, et al.: "Glycemic index of single and mixed meal foods among common Japanese foods with white rice as a reference food." European Journal of Clinical Nutrition, 2003

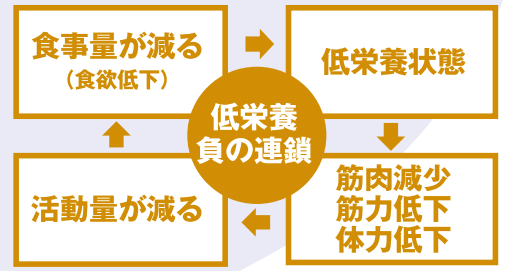
### 低栄養と認知症

★たんぱく質などの栄養状態を示す血中成分の数値が低い人は、認知機能低下のリスクが2~3倍に  
出典:東京都健康長寿医療センター研究所  
 ★食品摂取の多様性が高い(いろいろな食品をバランスよく食べる)人は、認知機能低下のリスクが4割低下  
出典:国立長寿医療研究センター



# 低栄養を防ごう

高齢になると、食欲減退や食事の質の変化、口の機能低下などから、エネルギーやたんぱく質が不足する低栄養になりがちです。低栄養はフレイル\*1、サルコペニア\*2、ロコモ\*3の要因となり、筋力や身体機能の低下といった負の連鎖を引き起こし、要介護状態になるリスクを高めます。



\*1フレイル…虚弱。体重減少、疲れやすさ、活動量や認知機能の低下などがみられる。健康と要介護の中間的段階  
 \*2サルコペニア…筋肉量と筋力が減弱し、歩行などの身体機能が低下した状態  
 \*3ロコモ…骨や筋肉などに障害が起こり、歩くなどの移動機能が低下して、将来要介護になるリスクが高い状態

## 低栄養を防ぐ生活習慣

栄養摂取目標	50~69歳		70歳以上	
	男性	女性	男性	女性
エネルギー (Kcal)	2,450	1,900	2,200	1,750
たんぱく質 (g)	60	50	60	50

日本人の食事摂取基準2015年版 ※エネルギーは1日推定必要量・身体活動レベル「ふつう」 ※たんぱく質は1日推奨量

### 低栄養のサイン

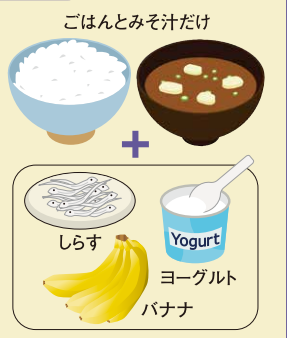
思いあたる人は、かかりつけ医や栄養士に相談しましょう

- 食欲が落ちてきた
- 食事回数が減った
- 肉、魚、牛乳などをあまり取らない
- 硬いものが食べにくい
- 食べこぼしが増えた
- 口の中が乾く
- 体重が減ってきた



### 食事の注意点

- ◎1日3食を規則正しく  
少食の人は、おやつなどの間食を足す
- ◎主食をしっかり  
エネルギー源のごはん、パン、めん類など
- ◎おかず→主食の順番で食べる  
食欲がないときは、たんぱく源のおかずや野菜類を優先
- ◎単品の献立を栄養アップ  
牛乳・乳製品、果物などを付け合わせる
- ◎市販の惣菜、宅配食、外食を利用  
食事の支度がおっくうなときに



### たんぱく質補給

◎たんぱく質を多く含むおかずを毎食1品  
肉、魚、卵、牛乳・乳製品、大豆・大豆製品など

#### 1食分のたんぱく質量



### 口の機能低下を防ぐ (オーラルフレイルの予防)

- ◎歯と口を清潔に  
適切な歯磨きとデンタルリンス(洗口液)なども活用
- ◎よく噛んで食べる  
食事に噛みごたえのある食品も取り入れる
- ◎口と舌の体操  
①口を閉じ、頬を膨らませたり、すぼめたりする  
②舌を出し上下左右に動かす
- ◎定期的な歯科の受診  
歯周病、むし歯の予防および治療、義歯の不具合の調整などのため





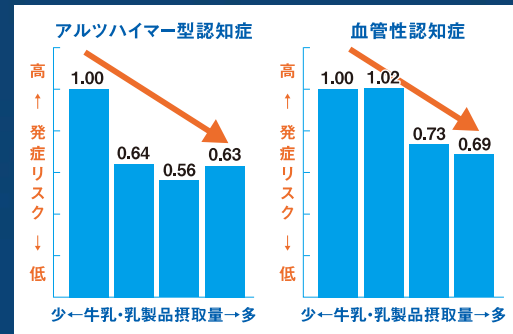
## 牛乳の生体調整機能 (三次機能)



### ◎認知症のリスクを下げる [出典1]

牛乳・乳製品をよくとる高摂取群は、低摂取群に比べて、主な認知症の発症率が3~4割低下する。

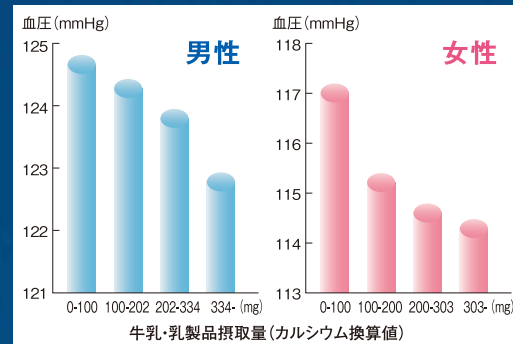
■牛乳・乳製品の摂取量別にみた認知症発症リスク



### ◎血圧を調整する [出典2]

牛乳のカルシウムやペプチド(たんぱく質の分解成分)に血圧調整機能が認められ、牛乳・乳製品の摂取量が多いほど収縮期血圧が低下する。

■牛乳・乳製品摂取量と収縮期血圧値



### ◎脳卒中のリスクを下げる [出典3]

複数の疫学研究を統合した解析で、牛乳の習慣的摂取は脳卒中に予防的に働く傾向が示された。

## 低栄養予防に 毎日コップ1杯の牛乳を

牛乳は、高齢期の食生活で不足しやすいたんぱく質や、それと並ぶエネルギー源の糖質・脂質、骨を強くするカルシウムなどを豊富に含み、栄養バランスに秀でた食品として毎日コップ1~2杯の摂取が推奨されています。ところが、50歳以上の1日あたり牛乳摂取量はコップ半分にも満たない60~70ml\*程度で、牛乳不足が低栄養傾向に拍車をかけていると推察されます。

最近の疫学研究で、牛乳のさまざまな生体調整機能(三次機能)が科学的に解明され、牛乳をよく飲む人は筋肉量が多い、認知症の発症率が低いなどのデータも報告されています。生涯元気と健康長寿を目指して、毎日コップ1杯からの牛乳習慣を始めましょう。

\*平成28年国民健康・栄養調査



健康見るるる



制作・発行 北海道医師会 地域保健部

札幌市中央区大通西6丁目 ☎011(231)1726

平成30年8月作成

協力 ホクレン

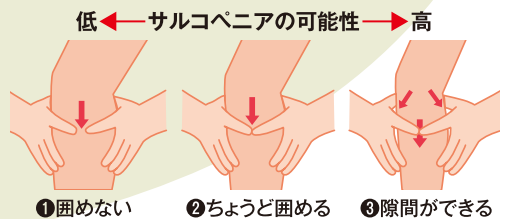


# 活動量を増やそう

高齢期の健康課題として、運動不足、外出機会や社会参加が減るなどの活動性の低下がみられます。不活発な生活は、食欲低下から低栄養へと連鎖し、筋肉量と筋力が減弱して歩行などの身体機能が低下するサルコペニアなどの要因となります。

### サルコペニアの簡易チェック法(指輪つかテスト)

両手の親指と人さし指で、ふくらはぎの最も太い部分を囲みます。①→②→③の順にサルコペニアの可能性が高まります。



考案:東京大学高齢社会総合研究機構

## 生活活動+運動習慣で活動量アップ

身体活動量の目安

18~64歳	65歳以上
歩行以上の強度の身体活動を毎日60分	強度を問わず身体活動を毎日40分

健康づくりのための身体活動基準(厚生労働省) \*身体活動=家事や運動などの生活活動+運動

### 生活活動

- ◎徒歩通勤、散歩
- ◎自転車に乗る
- ◎階段昇降
- ◎台所仕事
- ◎掃除機をかける
- ◎ガーデニング作業
- ◎買い物に行く
- ◎スポーツ観戦など

今より10分多く体を動かすことを目標に



### ウォーキング (有酸素運動)

- ◎少し息が弾む、ややきつと感じる、笑顔で続けられるペースで



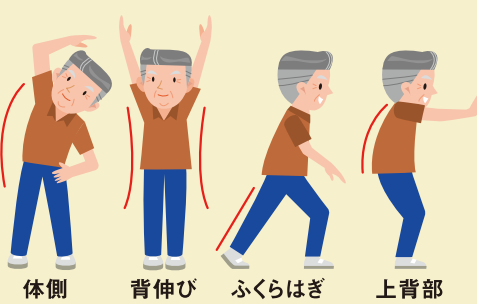
### スクワット (筋カトレーニング)

- ◎肩幅より少し広めに足を広げ、お尻を上げ下げする。
- ◎この方法ができない人はいすに腰かけ、机に手をつけて立ち座りする。
- ◎深呼吸のペースで5~6回、1日3セットを目安に。



### ストレッチ

- ◎呼吸をしながら
- ◎20~30秒 ゆっくり伸ばす
- ◎痛みを感じない程度に
- ◎反動をつけずに



参考 / 健康づくりのための身体活動基準(厚生労働省)、ロコモ/バンフレット(日本整形外科学会)ほか ※体調に不安がある人は、医師の指導のもとで運動を行ってください。