

栄養改善パック



国立研究開発法人
国立長寿医療研究センター
National Center for Geriatrics and Gerontology

「栄養改善パック」は、低栄養に関する知識や栄養の改善を行うための食材・食事に関するアドバイスや、身体の機能を維持するための食事メニューなどを掲載しております。十分な栄養と適度な運動、睡眠が体を健康に保ち、免疫力を高めます。適切な栄養摂取のための工夫は毎日の継続が重要ですので、あまり無理はせずできそうなことから少しずつ実践してください。1日3回のバランスの良い食事を心がけ、体を内面から健やかにし、活動できる体と心を維持してください。

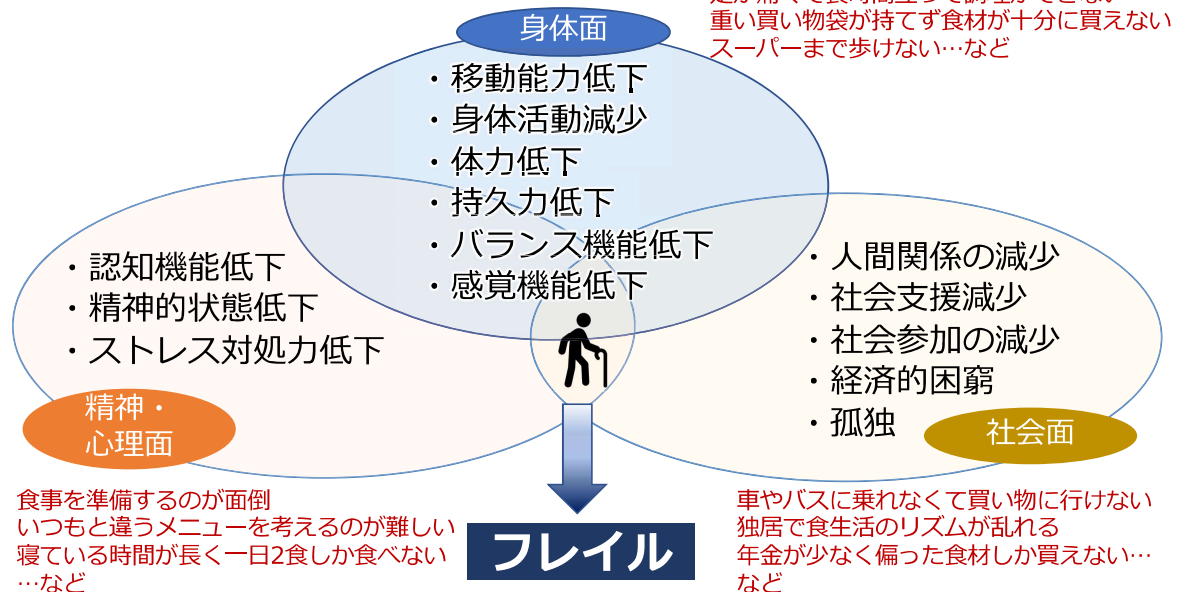
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼ 栄養改善の注意点 ▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

1. 筋肉のもととなるたんぱく質を多めに摂取してください。
2. 運動は食欲の向上にもつながります。しっかり食事をとったうえで、不活発予防パックや体力向上パック、バランス向上パックなどを参考に運動を行ってください。
3. 無理をせず、できる範囲で食材の準備や調理を行ってください。

* 本パック内で使用したイラストは「いらすとや（irasutoya.com）」より使用しました。

健康寿命を支える3つの側面

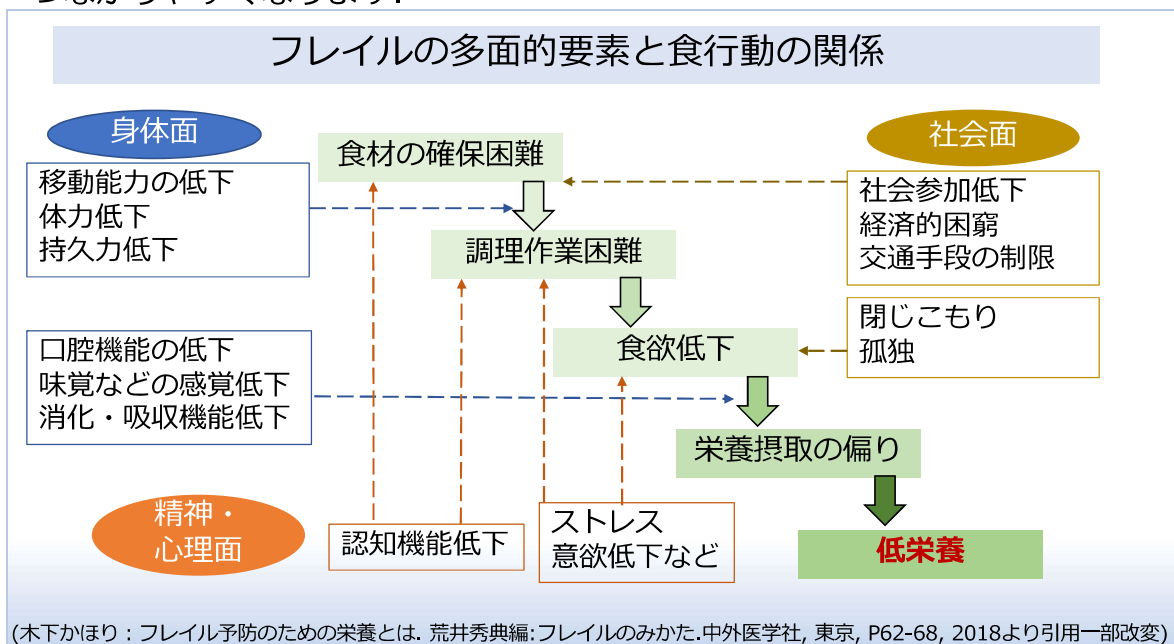
健康寿命は、身体面、精神心理面、社会面の3要因に支えられ、これらの不具合がフレイルを招きます。これらの3つの側面は、いずれも食行動・栄養状態に影響します。



(木下かほり：フレイル予防のための栄養とは、荒井秀典編：フレイルのみかた、中外医学社、東京、P62-68、2018より引用一部改変)

フレイルの3つの側面と低栄養

加齢とともに身体機能や認知機能が低下すると、買い物や調理が困難になったり、家にあるもので済ませたり、食事の回数が減ったりして、栄養不足につながりやすくなります。



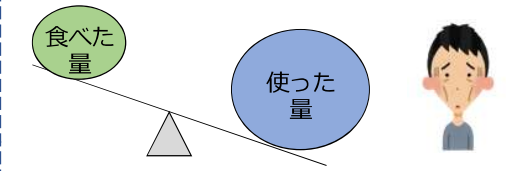
(木下かほり：フレイル予防のための栄養とは、荒井秀典編：フレイルのみかた、中外医学社、東京、P62-68、2018より引用一部改変)

体重管理の大切さ

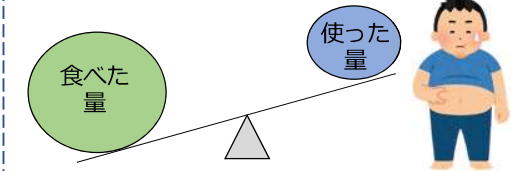
フレイルの発生率は、低栄養(やせ)と高度肥満(太りすぎ)で高くなります。

摂取エネルギー(食べた量)・消費エネルギー(使った量)と体重変化

やせるとき → 食べた量 < 使った量



太るとき → 食べた量 > 使った量



食べた量と使った量のバランスは肥満度を表す体格指数（BMI）で評価します。

$$\text{BMI (Body Mass Index)} = [\text{体重(kg)}] \div [\text{身長(m)}] \div [\text{身長(m)}]$$

65歳以上ではBMI21.5～24.9を目標にします。（厚生労働省、日本人の食事摂取基準2025年版）

BMIが21.5未満→低栄養の危険が高くなります。

BMIが25～30→必ずBMIが25未満になるように体重を減らさなければならぬというわけではありません。かかりつけ医と相談しましょう。

BMIが30以上→原則として減量が必要です。

あなたに必要な1日の推定エネルギー量(1)

推定エネルギー = ①基礎代謝量 × ②身体活動レベル

- ① **基礎代謝量**は、早朝空腹時に快適な室内等においての安静時の代謝量です。参照体重は該当する年齢の平均的な体重のことです。

基礎代謝量 = 基礎代謝基準値(kcal/kg体重/日) × 参照体重(kg)

	基礎代謝基準値 (kcal/kg体重/日)	参照体重 (kg)	基礎代謝量 (kcal/日)
男性 65-74歳	21.6	64.4	1390
75歳以上	21.5	61.0	1310
女性 65-74歳	20.7	52.6	1090
75歳以上	20.7	49.3	1020

推定エネルギー必要量：厚生労働省、日本人の食事摂取基準2025版より抜粋引用

あなたに必要な1日の推定エネルギー量(2)

② 身体活動レベル

レベル1: 生活の大部分が座位で過ごし、静的な活動が中心の場合

レベル2: 座位中心の仕事だが、職場内・屋内での移動や立位での作業等、あるいは通勤・買物・家事、軽いスポーツ等のいずれかを含む場合

レベル3: 移動や立位の多い仕事への従事者、あるいは、スポーツなど余暇における活発な運動習慣をもっている場合

身体活動レベル	レベル1	レベル2	レベル3
65-74歳	1.50	1.70	1.90
75歳以上	1.40	1.70	—

身体活動レベル: 厚生労働省, 日本人の食事摂取基準2025版より抜粋引用

推定必要エネルギーを計算してみましょう!

推定必要エネルギー = ①基礎代謝量 × ②身体活動レベル

例: 70歳で家事を行う以外は家でテレビを見たりして過ごす女性

推定必要エネルギー = 1090(kcal) × 1.70 = 1853(kcal)



フレイルを予防し健康を維持するための栄養の基本

- 欠食をせず, 1日3食, きちんと食べましょう.
- **たんぱく質は1.0g/kg体重/日以上** (例: 体重60Kgだと1日60g以上), 毎食均等に摂取することが望ましいです.
- ただし, たんぱく質に偏った食事ではなく, その他の食材もバランスよく摂取しましょう.
- 運動後, 1時間以内のたんぱく質摂取で骨格筋の合成率が高まります.
- 運動した場合は, 推定必要エネルギー量に消費エネルギー量を加えましょう.

消費エネルギー(kcal) = 運動強度(メッツ) × 運動実施時間(時) × 体重(Kg)

* 運動強度(メッツ)は, 次ページの 身体活動・運動強度(メッツ)表をご参照ください.

木下かほり, 栄養から見た身体機能低下の予防・介入戦略. サルコペニア・フレイル指導士テキスト
日本サルコペニア・フレイル学会編, 新興医学出版社, 東京, 2020より引用一部改変

身体活動・運動強度（メッツ）表

メッツ	生活活動	運動
1.8	立位（会話、電話、読書）	
2.0	料理や食材の準備	
2.3	ピアノの演奏	ストレッチング
2.5	植物への水やり	ヨガ
2.8	ゆっくり歩く	座って行うラジオ体操
3.0	普通歩行、電動アシスト付き自転車に乗る	社交ダンス、ボウリング
3.3	掃除機	
3.5	風呂掃除、階段を下りる	軽い筋力トレ、ゴルフ（手引きカート）
4.0	自転車に乗る、ゆっくり階段を上る	ラジオ体操第1、卓球
4.3	やや速く歩く	ゴルフ（クラブを担いで）
4.5	耕作、家の修繕	ラジオ体操第2、テニス（ダブルス）
5.0	かなり速く歩く	野球
5.8	活発に子どもと遊ぶ	
6.0	スコップで雪かきをする	ゆっくりしたジョギング
6.5		山を登る（軽い荷物）
7.0		ジョギング、スキー

厚生労働省 健康づくりのための身体活動基準2013より抜粋引用

主食・主菜・副菜の揃う食事で栄養バランスを良好に

昔から「一汁三菜」と表現される日本食は栄養バランスの整いやすい食事です。（ただし塩分過剰になりがちなので汁物は1日1杯までにしましょう）



主食・主菜・副菜の揃った食事を1日3食，さらに牛乳をコップ1～2杯／日，果物を握りこぶし1個／日を目安にすると栄養バランスが整います。

主食（穀類）×1品 ／1食あたり



主な栄養素：炭水化物
役割：エネルギーになる

1日のエネルギーの約半分は主食となる穀類（炭水化物を多く含む食品）から摂ることが望ましいとされています。

必要エネルギー量ごとの目安量（1食あたり）

必要エネルギー (kcal)	ごはんの場合 (g)	食パンの場合(6枚切, 枚)
1400	130	1～1.5枚
1600	150	1.5枚
1800	180	1.5～2枚
2000	200	2枚
2200	230	2～2.5枚
2400	250	2.5枚

主菜（肉・魚・卵・大豆）×1品 ／1食あたり



主な栄養素：たんぱく質, 脂質
役割：骨格筋を維持・増強する

- ・ 1日の目安量 = **1.0g/kg体重/日以上**（例：体重60kgだと1日60g以上）
- ・ 朝，昼，夕の3食で均等になるのが理想（例：60g必要の人は毎食20gずつ）
- ＊各食品のたんぱく質量は **[g]** で示しています。


木綿豆腐1/3丁
100g **[7g]**


絹ごし豆腐1/3丁
100g **[約5g]**


納豆1/パック
35g **[約6g]**


厚揚げ1枚
200g **[約10g]**


卵1個
可食部50g **[約6g]**


白身魚・青背の魚
80g **[約16g]**


赤身の魚
80g **[約18g]**


牛・豚もも肉
80g **[約17g]**


鶏もも肉
80g **[約15g]**

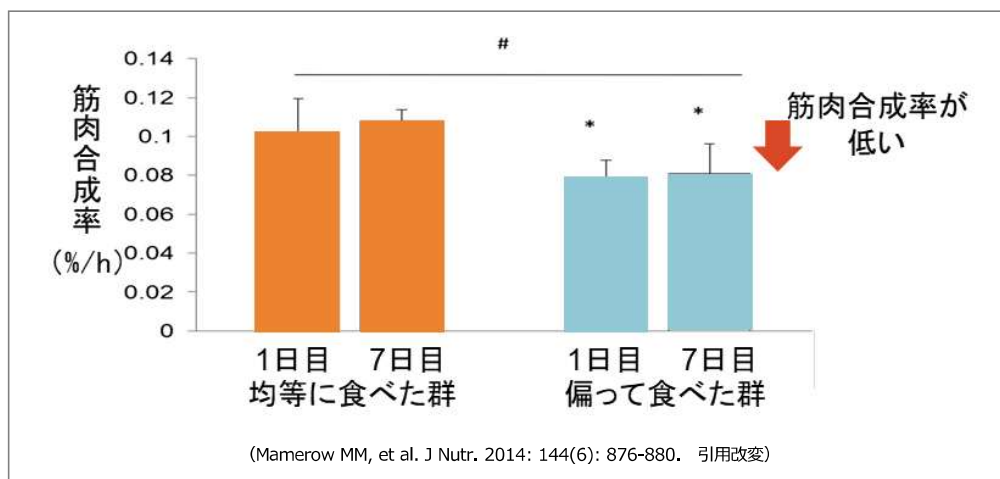

鶏むね・ささみ肉
80g **[約18g]**

健康長寿教室テキスト第2版，第4章フレイルを予防する栄養 健康長寿教室テキスト作成委員会編
(https://www.ncgg.go.jp/ri/lab/cgss/departement/frailty/documents/chojutext_2020.pdf)より一部引用改変

主菜（たんぱく質が多いおかず）は毎食、均等に

グラフは、1日に食べるたんぱく質の量は同じでも、朝昼夕で均等に食べた群と、夕に多く偏って食べた群の筋肉の合成率を比較しています。均等に食べた群の方が筋肉が多く合成されることが示されています。

つまり、たんぱく質は朝・昼・夕の3食で均等に食べることが大切です。

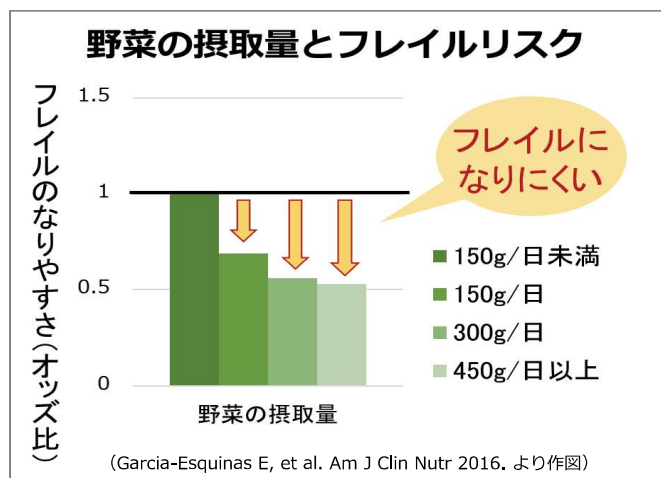


健康長寿教室テキスト第2版, 第4章フレイルを予防する栄養 健康長寿教室テキスト作成委員会編
(https://www.ncgg.go.jp/ri/lab/cgss/departement/frailty/documents/chojutext_2020.pdf)より一部引用改変

たんぱく質が多い「主菜」だけでなく「副菜」も大切

近年、たんぱく質が注目されがちですが、副菜のおかずに食べる野菜やきのこ、海藻などに多く含まれるビタミンやミネラルも大切です。グラフに示すように、野菜の摂取量が多いほどフレイルになりにくいことも報告されています。

「主菜（肉・魚・卵・大豆のおかず、たんぱく質が多い）」と「副菜（野菜・きのこ・海藻のおかず、ビタミン・ミネラルが多い）」を組み合わせた食事をこころがけることはフレイル予防にも重要です。



木下かほり。「第10回 野菜も食べてコロナ太りを回避しよう」フレイル予防のための食事スライド. Care Net. より一部引用改変
(https://www.carenet.com/series/flailslide/cg002654_010.html)

副菜（野菜・きのこ・海藻）×2品 ／1食あたり



主な栄養素：ビタミン, ミネラル, 食物繊維
役割：体の調子を整える

- 1日分の目安量は、両手に3杯分（350g）です。
- 加熱をすると、かさが減るため半分になります。
- 緑黄色野菜：淡色野菜＝1：2の割合が理想的です。



緑黄色野菜 1

ほうれん草, 小松菜,
人参, トマト など



淡色野菜 2

白菜, キャベツ, レタス, 玉葱,
なす, 大根, きゅうり など

健康長寿教室テキスト第2版, 第4章フレイルを予防する栄養 健康長寿教室テキスト作成委員会編
(https://www.ncgg.go.jp/ri/lab/cgss/departement/frailty/documents/chojutext_2020.pdf)より一部引用改変

ビタミンなどの重要性

- **ビタミンD**は筋肉と骨の健康維持に重要です。フレイル予防には10～20μg/日の摂取が必要ですが、ビタミンDを含む食品は魚, 卵, きのこに限られているため, 非常に不足しやすいです。太陽光により皮膚でつくることができるため, **毎日10～15分の日光浴**を取り入れることも大切です。
- **カルシウム**は骨をつくる栄養素で, 摂取量が少ないと骨密度が低下する危険が高まります。骨を強く保ち, 骨折を予防するために700～800mg/日の摂取と共に運動による刺激が必要です。国民のカルシウム摂取量は450～600mg/日であり, 推奨量に足りていません。カルシウムは牛乳コップ1杯(200ml)に220mg, ヨーグルト小鉢1杯(100g)に120mg含まれています。
- **分岐鎖アミノ酸（バリン, ロイシン, イソロイシン）**は筋肉合成のスイッチとなる必須アミノ酸（体内で合成できないアミノ酸）です。肉・魚・卵・大豆・牛乳など, たんぱく質が豊富な食品に多く含まれています。

健康長寿教室テキスト第2版, 第4章フレイルを予防する栄養 健康長寿教室テキスト作成委員会編
(https://www.ncgg.go.jp/ri/lab/cgss/departement/frailty/documents/chojutext_2020.pdf)より一部引用改変

魚を食べない人は ビタミンDが不足しているかも

下に示すように、ビタミンDは魚に圧倒的に多く含まれています。
きのこに多く含まれているイメージがありますが、野菜炒め1食分の
きくらげには1.7 μ gしか含まれないのに対し、鮭一切れで25.6 μ gとれます。
少なくとも2日に1回は魚料理を食べるようにこころがけましょう。

◆ビタミンDを含む食品とその含有量([]内は1食分の目安量)

			
たまご	たまごの黄身	さけ	焼さんま
2.3 μ g[60g(1個)]	2.2 μ g [18g(1個分)]	25.6 μ g[80g]	13 μ g[可食部100g]
			
きくらげ(乾燥)	生椎茸・しめじ	うなぎ蒲焼き	さば
1.7 μ g[2g]	0.1 μ g[20g]	15.2 μ g[80g]	4.1 μ g[80g]
			
干し椎茸	エリンギ・えのき	ぶり	しらす干し(半乾燥)
0.4 μ g[4g]	0.2 μ g[20g]	6.4 μ g[80g]	6.1 μ g [10g(大さじ2)]

木下かほり。「どう摂る？ビタミンD」第11回 フレイブル予防のための食事スライド。Care Net。より一部引用改変
(https://www.carenet.com/series/flailslide/cg002654_011.html)

食欲がない時、十分な量を食べられない時の工夫

痩せるつもりがないのに体重が減少している場合、まずは原因となる病気がないか**医師の診察を受ける**ことが大切です。食事摂取量の低下が2週間以上続いたり、食事の量が半分以下に減っているときも体重が減少します。食が細い場合や消費エネルギーが多いのに必要エネルギー量を満たす食事を摂ることが難しい場合は、**栄養補助食品の利用**もおすすめです。栄養補助食品には、市販のものと医師から処方されるものとがあります。一度かかりつけ医に相談してみましょう。

市販の栄養補助食品を利用するとき、購入時のポイント



- ・エネルギーが180kcal以上のもの
- ・たんぱく質が含まれているもの
(10g前後含まれているものが望ましい)

エネルギーが180kcal以上のものでもたんぱく質が含まれていないものもあります。また、「栄養ドリンク」はビタミン・ミネラルが中心でエネルギーやたんぱく質を補えないものが多いので、成分表示をきちんと確認しましょう。

外出や買い物の頻度が減った時の食事の注意点

活動量や買い物頻度が減少すると、食欲の低下や食品の偏りが生じやすくなります。備蓄食品の活用や冷凍保存などの工夫をして、栄養バランスの偏りを予防しましょう。

	主 菜	副 菜
主な栄養素	たんぱく質	ビタミン, ミネラル, 食物繊維
主な食品群	肉・魚・卵・大豆	野菜・きのこ・海藻
活用できる 備蓄食品	・魚や肉の缶詰 ・大豆の水煮 ・高野豆腐, 豆乳 ・チーズ, ヨーグルト, 牛乳など 	・乾燥わかめ ・干しきのこ ・切り干し大根 ・ひじき など 
冷凍保存の 工夫	魚は一切れずつ, 肉は1食分ずつ, それぞれラップに包んでフリーザー袋へ。 あらかじめ切っておくと便利です。	きのこはカットしてそのままフリーザー袋へ。葉物野菜は軽く茹で水気をとりカットして, 根菜類は皮をむきカットして, それぞれフリーザー袋へ。

缶詰や加工食品は**塩分の取りすぎに注意**が必要です。
汁を切ったり, 他の具材と混ぜてアレンジして使いましょう。