

生活機能向上のための栄養サポート

在宅での栄養ケア

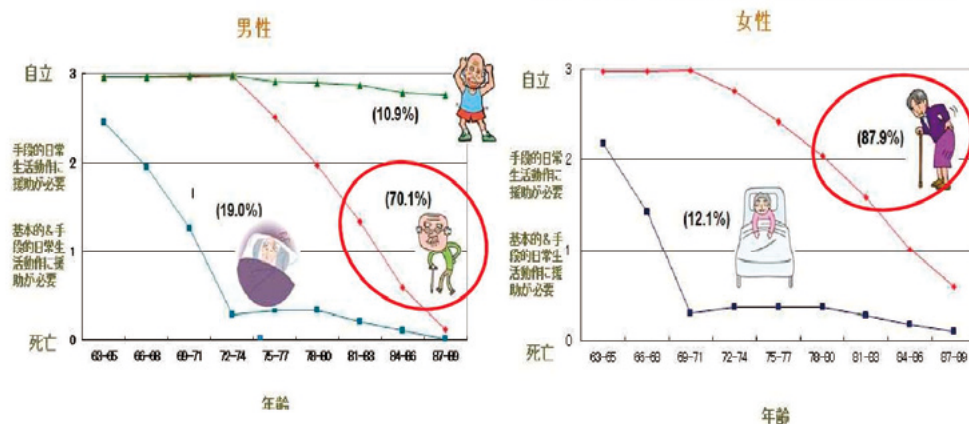
～自分らしく元気に暮らすために～

（公社）広島県栄養士会

私たちはどのように弱っていくの？ — 約8割がフレイル —

自立度の変化パターン

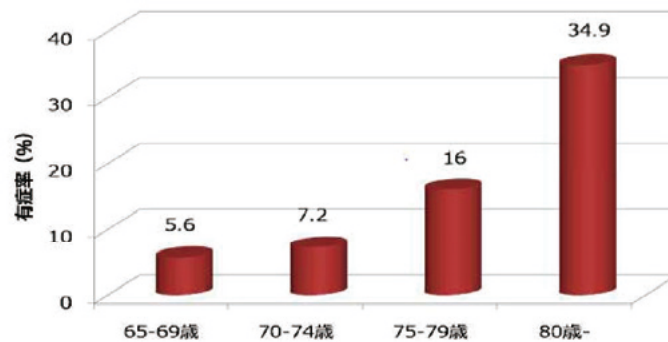
全国高齢者20年の追跡調査(N=5715)
1987年から3年ごとに加齢に伴う生活の変化を調査



出典) 秋山弘子 長寿時代の科学・社会の構想 『科学』 岩波書店, 2010

フレイルはどのくらいいるの？ —後期高齢者になると多くなる(特に80歳以降)—

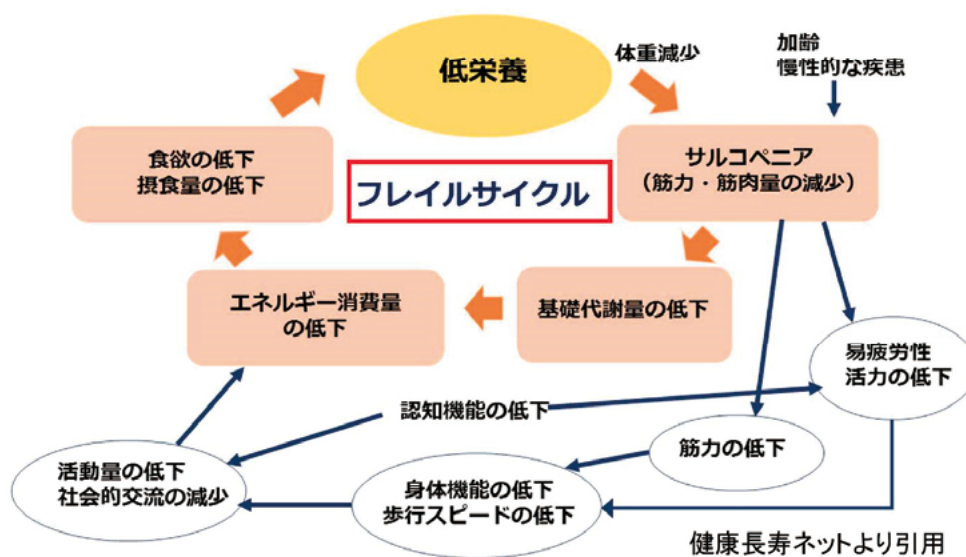
フレイルの有症率



フレイルの有症率は65歳以上の高齢者全体では11.5% (予備群 32.8%)であった。加齢に伴い有症率の増加が認められた。

(Shimada H et al. J Am Med Dir Assoc. 2013)

フレイル発症及び悪化には低栄養が関係



低栄養になると まずは骨格筋などの体を支えている筋肉量が低下

図3 低栄養による身体変化（NST実践マニュアルより）

健常時：Lean Body Mass 100%

筋肉量の減少（骨格筋、心筋、平滑筋）

内臓蛋白の減少（アルブミンなど）

免疫機能の障害

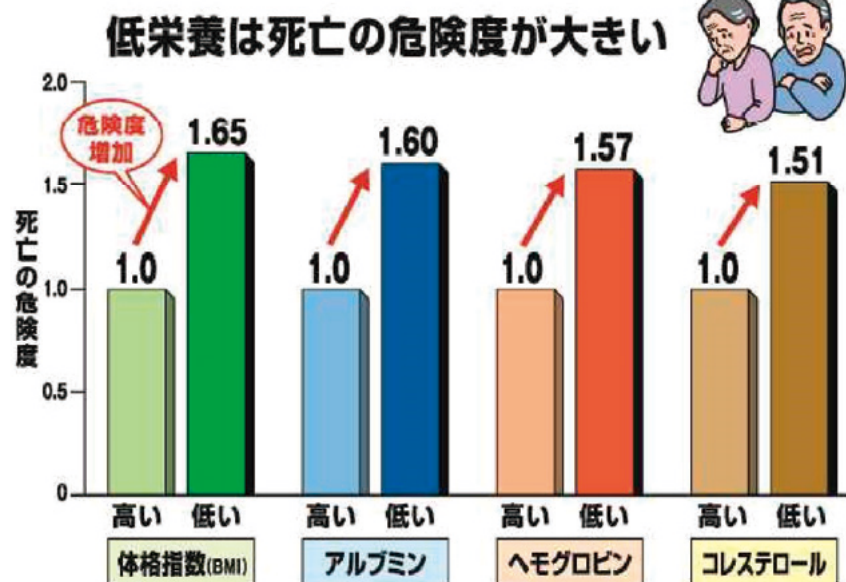
（リンパ球、多核白血球、抗体、急性相蛋白）

創傷治癒遅延

臓器障害（腸管、肝、心）

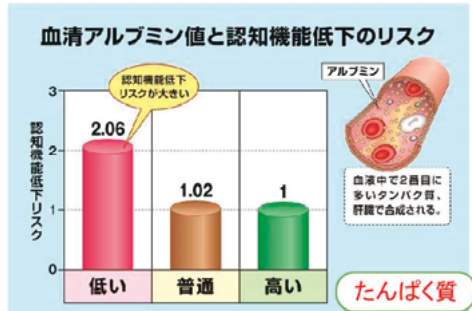
生体機能の障害

窒素死（Nitrogen Death）：Lean Body Mass 70%

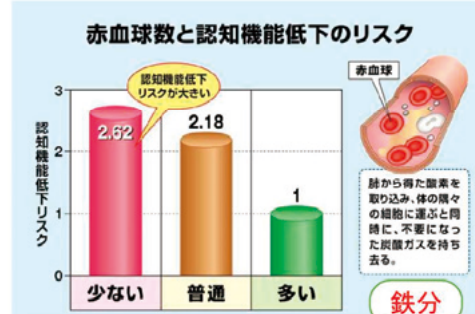
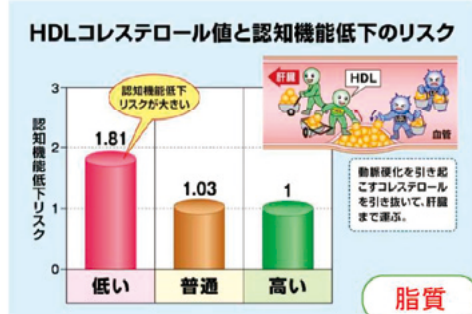


※もともとの健康状態や、その他の検査の異常の有無の影響を除いて比較
高い群（第4四分位）を基準としたときの、低い群（第1四分位）の死亡の危険度を示す
Shinkai et al. The Gerontologist, 48 (special issue II), 125, 2008; 新聞省二, 日本医事新報, 4615, 71-77, 2012

低栄養状態は認知機能低下リスクが高い



地域在住高齢者調査：群馬県と新潟県在住70歳以上の約1,150名を対象に今から約10年前に開始。その後4年間追跡調査。調査内容は、栄養状態をみるために血液等調査、認知症と強く関連する認知機能や生活習慣全般とした。追跡調査完了は682名。追跡調査時点で認知機能が低下(全般的認知機能の評価尺度MMSEが3点以上低下)していた人の要因を分析。



東京都健康長寿医療センター研究所HPより引用

低栄養予防には
どれくらいの栄養量が必要なの？

高齢者に必要な栄養① エネルギー

・エネルギー（70歳以上）

	参照身長 cm	参照体重 kg	身体活動 レベルⅠ	身体活動 レベルⅡ	身体活動 レベルⅢ
男性	160.8	60.0	1,850	2,200	2,500
女性	148.0	49.5	1,500	1,750	2,000

主として70～75歳ならびに自由な生活を営んでいる対象者に基づく報告から算定

参考 参考目標とするBMIの範囲

年齢(歳)	目標とするBMI(kg/m ²)
18～49	18.5～24.9
50～69	20.0～24.9
70以上	21.5～24.9

目標BMIは高め
に設定

日本人の食事摂取基準2015年版

高齢者に必要な栄養② たんぱく質—成人期よりも多めに—

1.0～1.2g/標準体重kg/日 筋肉量を増やすなら1.2～1.5g/標準体重/日

○高齢者はたんぱく質同化抵抗性がある（成人以上に血中濃度を上げる必要あり）

○少なくとも毎食良質なたんぱく質を25～30g程度（10～15gの必須アミノ酸）

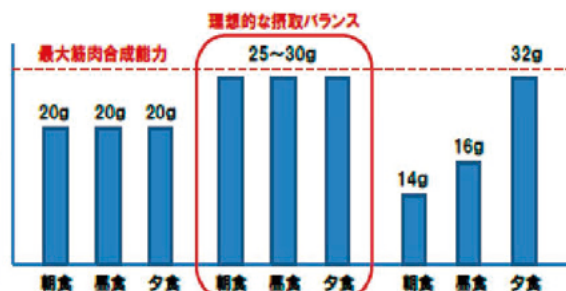
摂取しなければ、骨格筋での有効なたんぱく合成が1日を通して維持できて

いない可能性がある。 例：肉・魚 60～80g

特にロイシンはたんぱく質合成刺激あり

○レジスタンス運動とアミノ酸補給

	参照体重 kg	たんぱく質摂取量 (推奨量)g
男性	60.0	60～72
女性	49.5	50～60



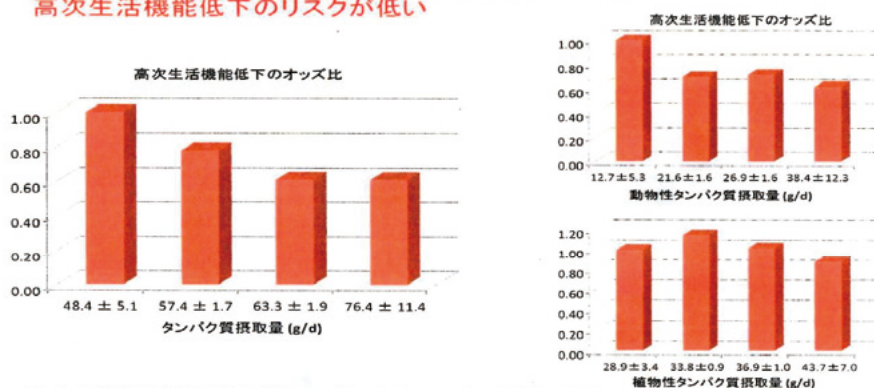
日本人の食事摂取基準2015年版

高齢者に必要な栄養②

たんぱく質—特に動物性(肉、魚、卵、乳製品)

タンパク質摂取と生活機能低下リスク(日本人データ)

タンパク質(特に動物性タンパク質)摂取量が多い方が
高次生活機能低下のリスクが低い



日本人高齢者(岩手県大迫町 60歳以上) 1007人 7年間の追跡研究
食事調査はFFQ、高次生活機能評価は老研式活動能力指標による

Imai, et al. 2014 J Am Geriatr Soc

高齢者に必要な栄養③

ビタミンD・抗酸化物質

・ビタミンD

小腸でのカルシウム吸収を促し、血中カルシウム濃度を高める
身体機能や筋力を向上、転倒や骨折のリスクを下げる
紫外線を浴びることにより皮膚でも産生(晴れ10~15分、曇り30分程度)

魚・きのこ

日本人の食事摂取基準(70歳以上)	5.5μg/日
平成27年国民健康・栄養調査(70歳以上)	9.3μg/日
骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2011年度版 (施設入所者対象研究より)	10~20μg/日 推奨

・抗酸化物質

ビタミンC、ビタミンE、カロテン類、ポリフェノール類(フラボノイド類)、
またスーパーオキシドジスムターゼやグルタチオンペルオキシダーゼの補助
因子(亜鉛、セレン、マンガン)などの、抗酸化作用に関連する栄養素の摂
取量が少ないと運動機能が低下し、フレイル状態に陥る可能性があると報告
されている。

日本人の食事摂取基準2015年版

具体的に どんな食事をとったらいいの？

1日3回主食・主菜・副菜をそろえて バランスの良い食事とは？



特にたんぱく質食品は重要

高齢者が1日に必要なたんぱく質食品の例



(熊谷 修：高齢期の食事。日本医事新報4139,94,2003)

食品摂取多様性の効果 —色々な食品を食べることも重要—

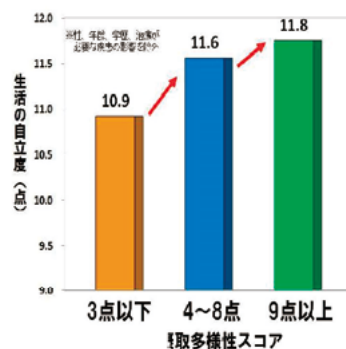
多様な食品を摂取しよう

動物性タンパク質が不足しないように!



7点～8点以上

食品摂取の多様性と生活の自立度



美空市高齢者健康調査2017より

食品多様性が高いと4年後に身体機能を維持できる
Yokoyama Y, et al J Nutr Health Aging. 2017

肉、魚、卵、牛乳、大豆製品

たんぱく質を豊富に含み、筋たんぱく合成に関与

野菜、果物

抗酸化ビタミン(βカロテン、ビタミンC)を豊富に含み、酸化ストレス
や炎症抑制に関与(→加齢による同化抵抗性を減弱!?)

食事の多様性が少ない人は
生活機能の低下率が高い

毎日チェックしてみよう！

10食品群チェックシート

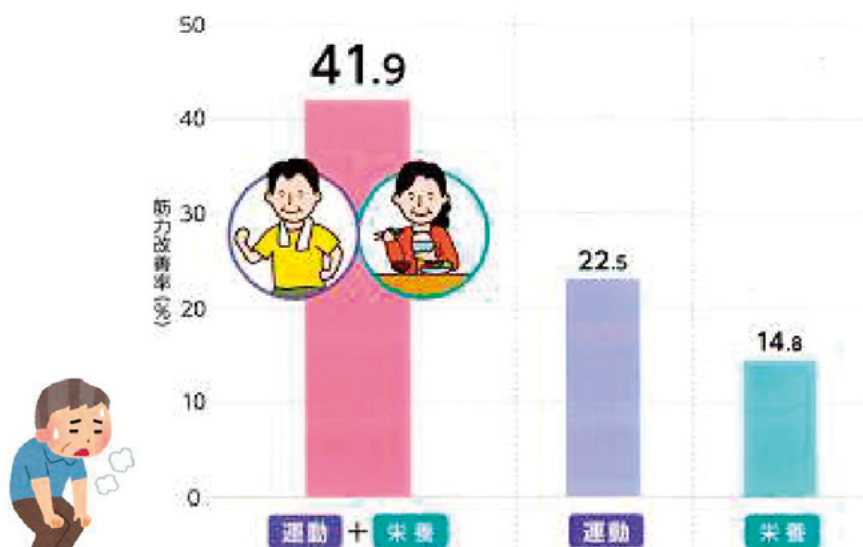
■1日のうち「1回でも食べたもの」に○をつけましょう。

	肉類	魚介類	卵	牛乳・ 乳製品	大豆・ 大豆製品	緑黄色 野菜	芋類	果物	海藻類	油脂類	○の 合計
1日目 /											
2日目 /											
3日目 /											
4日目 /											
5日目 /											
6日目 /											
7日目 /											
7日間の合計											

《注意》慢性の病気があり食事療法を行っている方は主治医にご相談ください。

出典：「熊谷 修 介護されたくないなら粗食はやめなさい（講談社）」から引用改変

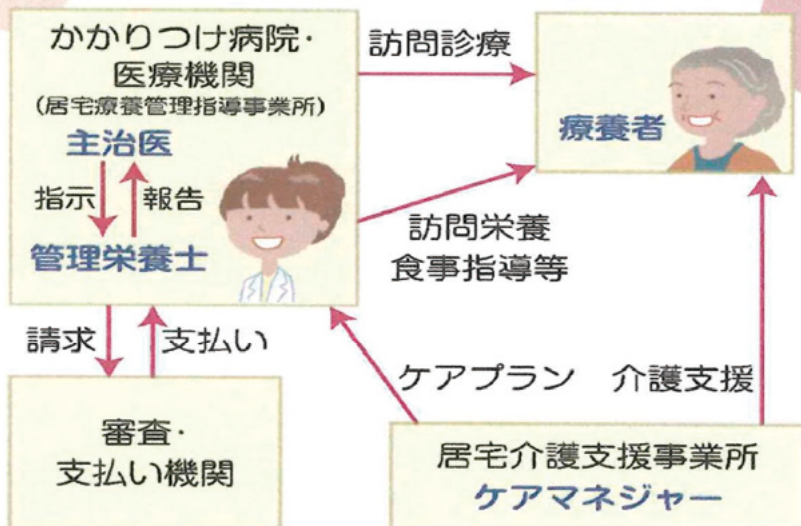
研究成果：運動+栄養介入でより効果的



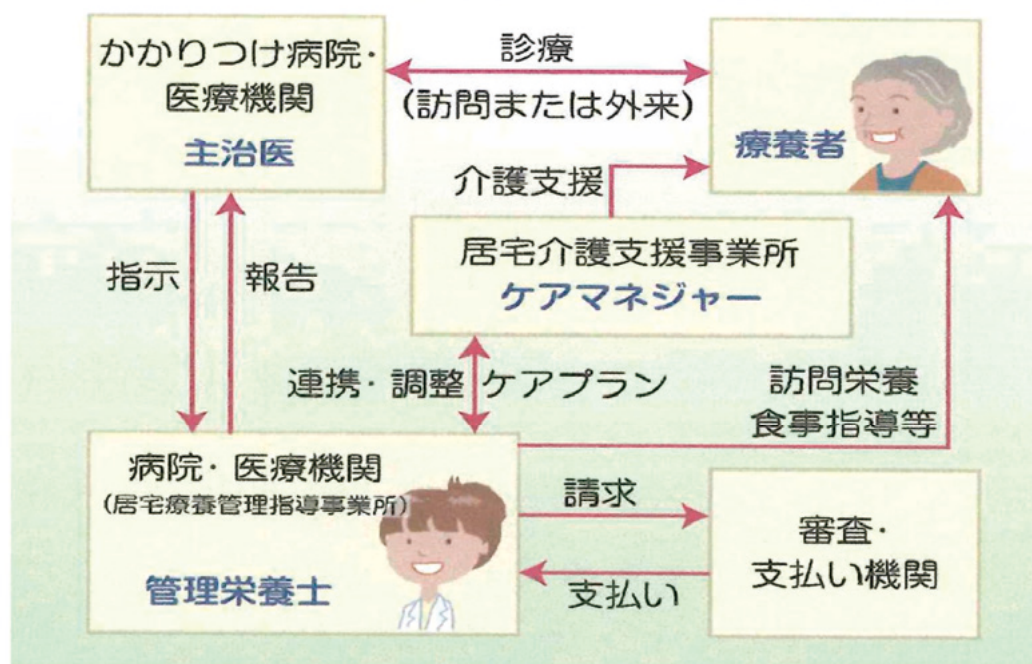
山田実「サルコペニアに対する介入の効果」『医学のあゆみ』253(9):813-817,2015

管理栄養士の訪問サービス

医療機関内の在宅医療チームとして訪問する場合



地域の居宅療養管理指導事業所として訪問する場合



**管理栄養士の雇用（常勤・非常勤・業務
ごとに雇い上げ）が必要と思われたら……**

広島県栄養士会では、

「無料職業紹介所」を開設しています

（電話 ０８２－５６７－４４１０）

**お電話・広島県栄養士会のホームページへの
アクセスをお待ちしています！！**