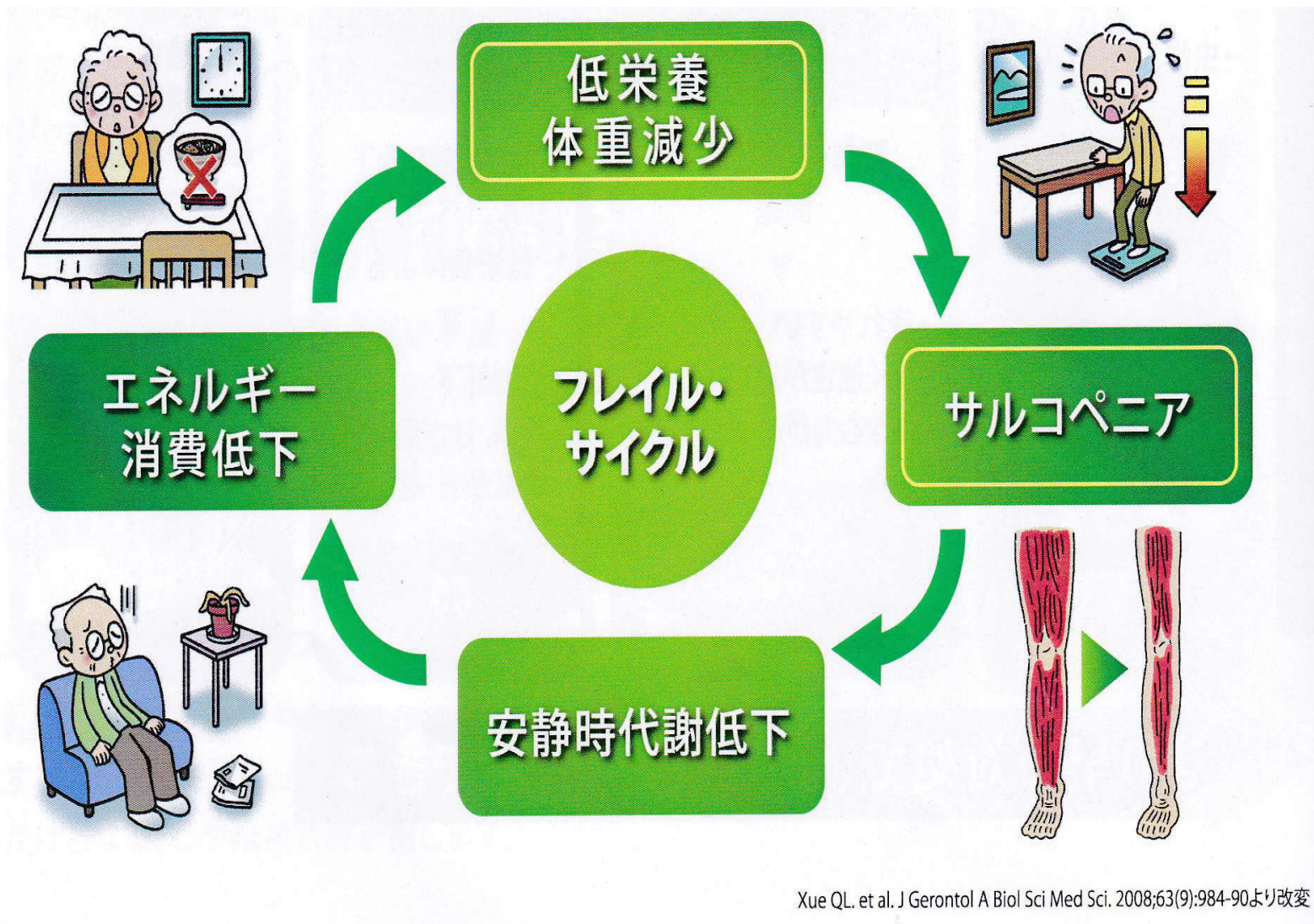
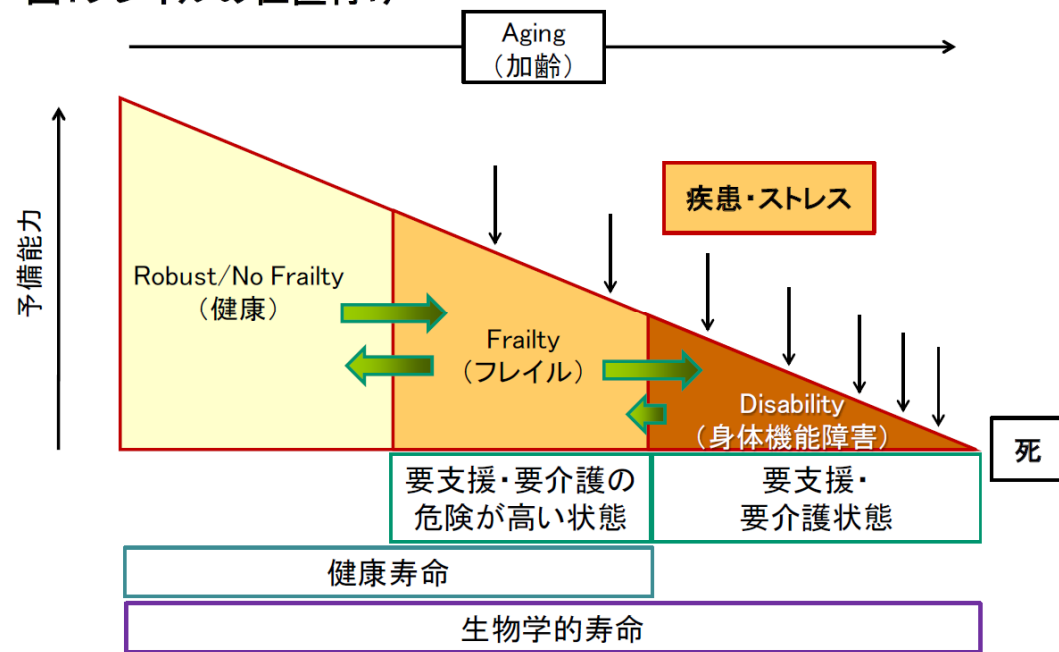




図：フレイルの位置付け



老年学・社会科学研究センター『健康長寿教室テキスト』より

栄養CS 事業概要

健康教育・食育

保健指導

医療保険・介護保険

基準となる業務

保険対応業務

「指輪っか」テストふくらはぎの自己評価

ふくらはぎ周囲長が31cm未満の者は低栄養やサルコペニアの影響を受けやすい※8。



サルコペニア危険度低

ふくらはぎ周囲長31cm以上

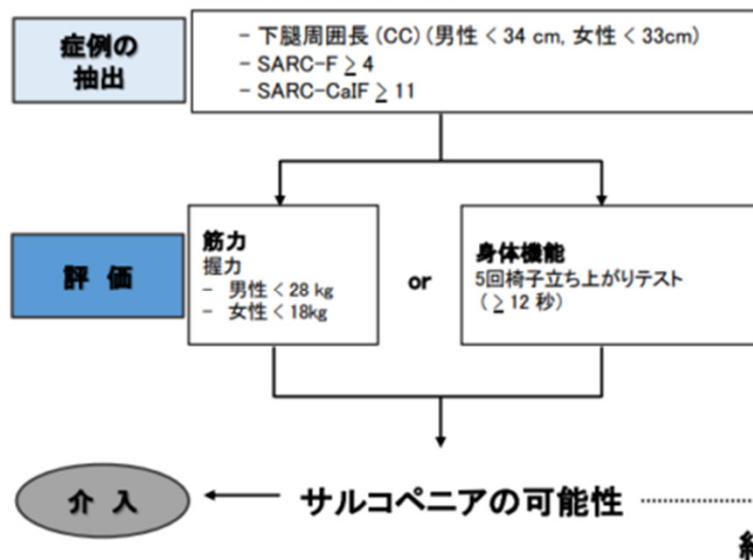


サルコペニアの危険度高

ふくらはぎ周囲長31cm未満

※8 NUTRITIONAL SCREENING TOOLS – HOW DOES THE MNA®COMPARE? PROCEEDINGS OF SESSION HELD IN CHICAGO MAY 2-3, 2006 (15YEARS OF MINI NUTRITION ASSESMENT)

一般の診療所や地域での評価

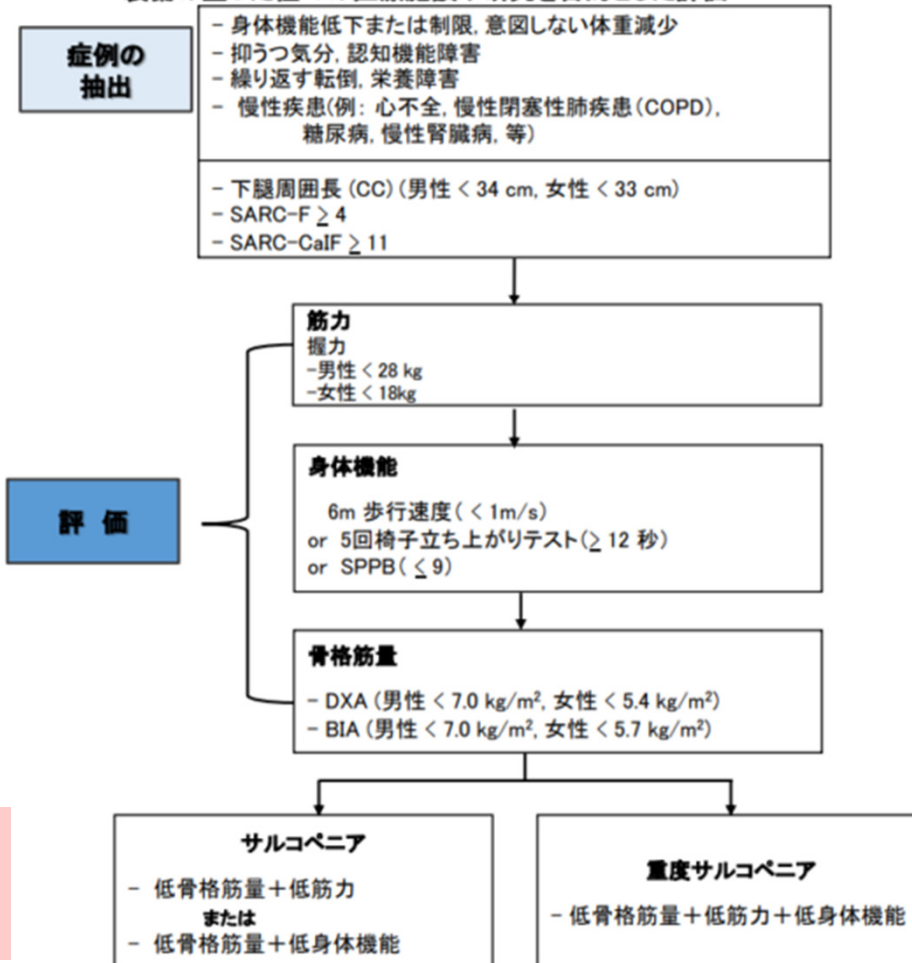


AWGS2019によるサルコペニア診断基準
Chen LK, et al. J Am Med Dir Assoc, in press

DXA法: 2種類のX線をあてることで、骨密度や筋肉量などを測る方法。四肢除脂肪体重(四肢の重さから脂肪を除いた重さ)を用いる。

BIA法: 体に微弱な電流を流して、その抵抗を測り水分量や体脂肪などを測る方法四肢筋肉量を用いる。

装備の整った種々の医療施設や研究を目的とした評価



継時的な握力低下の要因について

- 握力は全身の総合的な筋力と関連があり、高齢者におけるフレイルや身体障害の危険性を示す健康指標であることが報告されている¹⁾²⁾

1) Giampaoli S, Ferrucci L, Cecchi F, et al : Hand-grip strength predicts incident disability in non-disabled older men, Age Ageing , 28,283-8,1999.

2) Beseler MR, Rubio C, Duarte E, et al : effectiveness of grip strength in predicting ambulation of elderly inpatients, Clinical interventions in aging, 2 Nov 3, 1873-1877, 2014.

サルコペニアの分類 一次性・二次性とは

分類		原因
一次性サルコペニア	加齢によるもの	加齢以外に明らかな原因がないもの
二次性サルコペニア	活動低下によるもの	寝たきりや、不活発な生活スタイルが原因のもの
	病気によるもの	重症の病気や、癌、感染症などに付随するもの
	栄養不良によるもの	消化器の病気や栄養の吸収不良、食欲低下などによるもの



一次性が加齢によるもの、二次性はその他の原因が1つでもあるものである。

握力の測定方法

椅子に座って行う。この時、握力計の重さを感じないように他の人が握力計を持つようにする。原則、左右それぞれ2回ずつ測定して、最大値を採用する。

内容	質問	SARC-F	SAR-CaIF
握力 (S trength)	4-5kgのものを持ち上げて運ぶのがどのくらい大変ですか	今は大変ではない=0 少し大変=1 とても大変/全くできない=2	今は大変ではない=0 少し大変=1 とても大変/全くできない=2
歩行 (A ssistance in walking)	部屋の中を歩くのがどのくらい大変ですか	今は大変ではない=0 少し大変=1 とても大変/補助具で歩ける/全く歩けない=2	今は大変ではない=0 少し大変=1 とても大変/補助具で歩ける/全く歩けない=2
椅子立ち上がり (R ise from a chair)	椅子やベッドから移動するのがどのくらい大変ですか	今は大変ではない=0 少し大変=1 とても大変/助けがないとできない=2	今は大変ではない=0 少し大変=1 とても大変/助けがないとできない=2
階段を昇る (C limb stairs)	階段を10段昇るのがどのくらい大変ですか	今は大変ではない=0 少し大変=1 とても大変/昇れない=2	今は大変ではない=0 少し大変=1 とても大変/昇れない=2
転倒 (F alls)	この1年で何回転倒しましたか	なし=0 1-3回=1 4回以上=2	なし=0 1-3回=1 4回以上=2
下腿周囲長 (C alf Circumference)			男: >34 cm=0、≤ 34 cm=10 女: >33 cm=0、≤ 33 cm=10

(サルコペニアの疑い)

(4以上)

(11以上)

表 3-2 フレイルの評価基準

項 目	評価基準
意図しない 体重減少	6か月で、2～3kg 以上の体重減少
筋力低下	握力：男性＜26kg、女性＜18kg
疲労感	（ここ2週間）わけもなく疲れたような感じがする
歩行速度	通常歩行速度＜1.0m/秒 （測定区間の前後に1mの助走路を設け、測定区間5mの歩行時間を計測する）
身体活動	① 軽い運動・体操をしていますか？ ② 定期的な運動・スポーツをしていますか？ 上記の2つのいずれも「していない」と回答

*該当する項目がなければ健康者、1～2項目が該当すればプレフレイル、3項目以上の該当でフレイルと分類。
出典）長寿医療研究開発費平成26年度総括報告書「フレイルの進行に関わる要因に関する研究（25-11）」。

■エネルギー必要量の求め方■

【基礎代謝量を用いる方法】

$$= \text{基礎代謝量} \times \text{活動係数} \times \text{ストレス係数}$$

（基礎代謝量の算出式）

・国立健康・栄養研究所の式（20～74歳）

男性： $(0.0481 \times \text{体重 kg} + 0.0234 \times \text{身長 cm} - 0.0138 \times \text{年齢} - 0.4235) \times 1000 / 4.186$

女性： $(0.0481 \times \text{体重 kg} + 0.0234 \times \text{身長 cm} - 0.0138 \times \text{年齢} - 0.9708) \times 1000 / 4.186$

（活動係数）・寝たきり（覚醒）：1.1 ・ベッド上安静：1.2 ・トイレ歩行程度：1.3～1.4

（ストレス係数）感染症 ・軽症：1.2 ・中等症：1.4 ・重症：1.8

発熱等がない場合は、ストレス係数は考慮しなくてよい。

【簡便に推測する方法】（6か月間ほど体重減少のない状態）

$$= \text{通常体重} \times 30\text{kcal}$$

5)高齡者・障害者の必要エネルギーと栄養量

基礎疾患がない場合は、基本的には「日本人の食事摂取基準」を参考にする。高血圧、脂質異常症、高血糖、腎機能低下に関するリスクを有していても自立した日常生活者であれば含まれる。

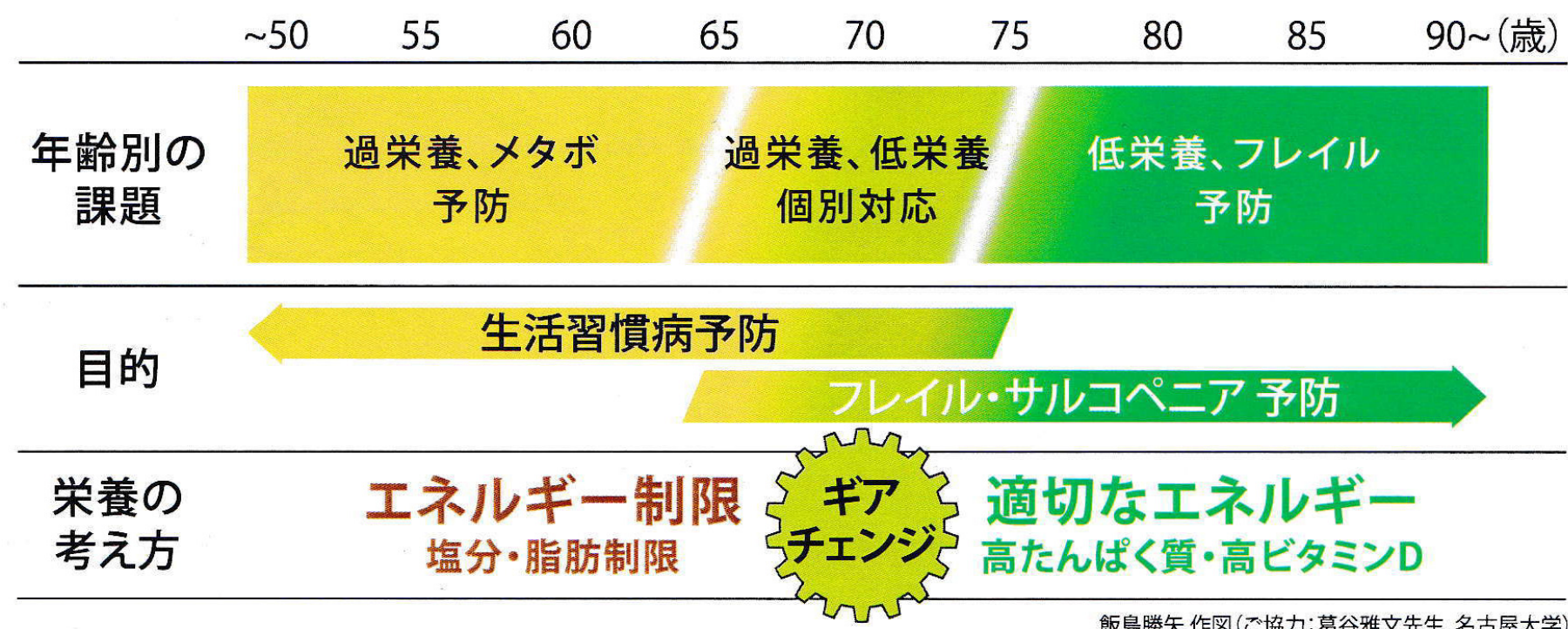
エネルギー摂取量と消費量のバランスの維持や目標体重検討の指標にはBMIを使う。

ポイント

- ・エネルギーやたんぱく質が不足しないようにする。
- ・嚥下障害や咀嚼が不自由な対象者では、食事内容に偏りが生じやすいのでビタミン、ミネラルの不足がないように注意する。

高齢者の栄養 “考え方をギアチェンジ!”

若い頃は生活習慣病予防のための過栄養を主とした「メタボ予防・対策」でしたが、高齢者ではフレイルやサルコペニア予防のための「低栄養予防・対策」が必要となり、「**高齢者はそれまで以上に積極的に栄養を摂る**」方向に、考え方を切り替える必要があります。



飯島勝矢 作図 (ご協力: 葛谷雅文先生 名古屋大学)

エネルギーの食事摂取基準

目標とするBMIの範囲(18歳以上)

年齢(歳)	目標とするBMI (kg/m ²) ※
18～49	18.5～24.9
50～64	20.0～24.9
65～74	21.5～24.9
75歳以上	21.5～24.9

男女共通。あくまでも参考として使用すべきである。

「日本人の食事摂取基準[2020年版]による.一部改変

発症予防の基本的考え方

■死因を問わない死亡率(総死亡率)が最低になるBMIをもって健康的であると考えることとした
レビューによる検証 観察疫学研究において報告された総死亡率が最も低かったBMIの範囲

※BMIの計算式は世界共通で、体重kg/身長(m)の2乗です。たとえば、身長162cm、体重60kg
の人のBMIは $60\text{kg}/(1.62\text{m}\times 1.62\text{m})=22.90$ になります。

低栄養の早期発見チェック

● 体重の変化 ●

体重の減少は低栄養を発見するために最も重要な指標です。
定期的に測る習慣をつけましょう。

低栄養のリスクの目安

体重が6か月間に2～3kg減少した

または

1～6か月間の体重減少率が3%以上である

(体重減少率が1か月に5%未満、3か月に7.5%未満、6か月に10%未満の場合は、適切な栄養補給によって体重改善の可能な段階として低栄養の中リスクとされ、体重減少率がそれを上回る場合は低栄養の高リスクとされています。)

低栄養でみられやすい外観や動作

- やせてくる
- 皮膚の炎症をおこしやすい
- 傷や褥瘡が治りにくい
- 抜け毛や毛髪の脱色が多い
- かぜなどの感染症にかかりやすい
- 握力が弱い
- 下肢や腹部がむくむ

- 口の中や舌、唇がかわいている、唾液がべたべたする
- 食欲がない
- よろけやすい
- だるそう、元気がない、ボーッとしている
- 皮膚が乾燥し、弾力がなくなる

(低栄養・脱水のどちらでもみられやすいもの)

高齢の人が摂りたい栄養・食品

体力のもととはエネルギーとたんぱく質

体の調子を整える
ビタミン・ミネラル、食物繊維

血や肉となるたんぱく質

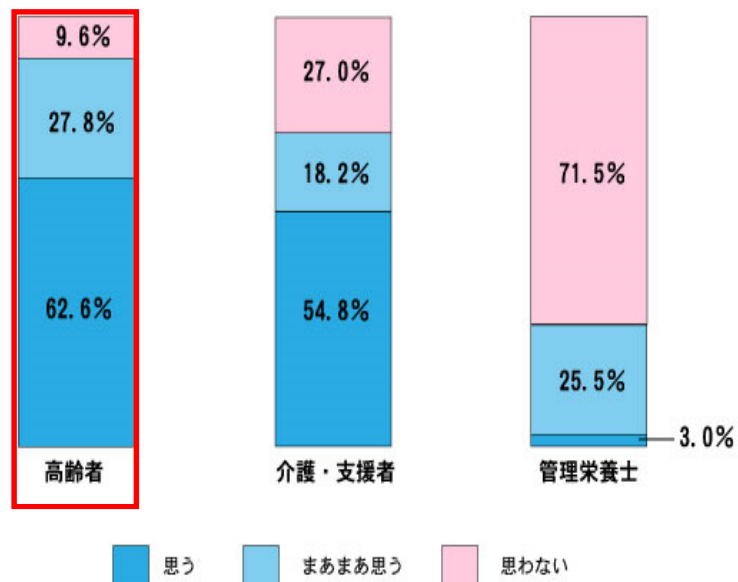
エネルギーとなる糖質や脂質

体の機能を維持するうえでまず必要なのは、エネルギーとたんぱく質である。この2つが足りないと、体力も抵抗力も低下する。ビタミンやミネラル、また、食物繊維などは、体の調子を整える大事な栄養素や成分である。これらはエネルギーとたんぱく質や十分満たされた状態で力を発揮する。高齢者では嗜好の変化や偏り、バランスの悪い栄養素の摂取、十分な食事量の摂取が維持できていない場合や、また食および高齢者を取り巻く社会的環境の不十分さなどによって容易に各種ビタミンや微量元素の欠乏をきたす。COVID-19においても微量栄養素の欠乏が指摘されることが多い高齢者に発症や重症化症例が少なくなく、ビタミンD欠乏が発症および増悪因子の一つになっていることが推測されている。**ビタミンDは、主にアンコウの肝、カジキ、サケ、サンマ、イワシ、サバ、ブリ、マグロなどの魚類やシイタケ、キクラゲなどのキノコ類、卵に多く含まれている¹⁾また、ホウレン草やニンジン、春菊、肝油、豚肉、鶏肉、レバー、アンコウの肝、ウナギなどに多く含まれるビタミンAも感染症に対する生体防御に関与する¹⁾。**

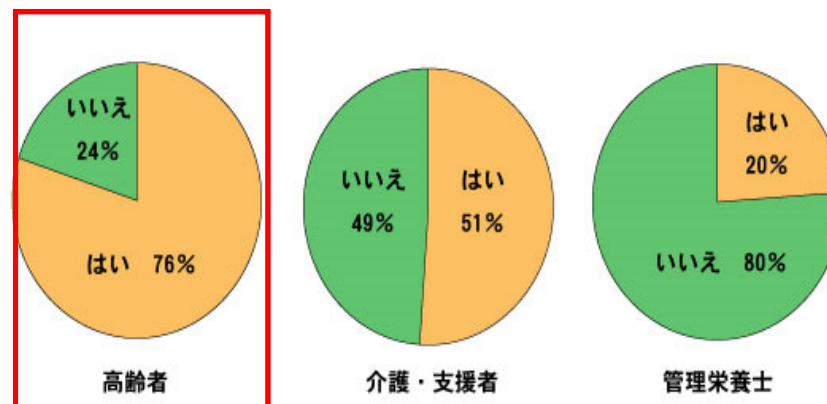
1) West CE, Sijtsma SR, Kouwenhoven B, et al: Epithelial-damaging virus infection affects vitamin A status in chickens. J Nutr 122: 333-339, 1992

現在の食事量・内容で十分な栄養が取れていると思うか

(2019/10/06 08:00)



健康のために粗食が大切と思うか



調査はインターネット上で行い、①75歳以上の男女500人②75歳以上の同居家族を介護・支援する男女500人③管理栄養士200人ーが回答した。



高齢者は自分の食事内容に問題があるとは思っていない

食事を作る・食べる



食材の購入

重いものは買わない・運べない
硬い物は食べられない



調理



食べる



片付け



どこに問題があるのか？

開田ひとみ：2019年日本在宅栄養管理学会九州沖縄ブロック大会資料より改変