

平成28年度 第5回 新潟在宅ケアねっと研修会

平成29年1月17日 新潟市総合保健医療センター2階

# 在宅での栄養管理の基礎

管理栄養士 斉藤 幸子



NUTRITION

# 本日の流れ

- ① 栄養管理のこつ
- ② 栄養ケア・マネジメント
- ③ 三二演習



# こんな患者さんはいませんか？

食べる機能が  
低下してきた

高齢者の  
一人暮らし

うつや  
認知機能の低下

退院して自宅へ  
戻ったばかり

糖尿病や腎臓病  
などの食事療法  
をしている

褥瘡がある



呼吸器系の病気  
や在宅酸素療法  
をしている

# 栄養管理のこつ

## ①数字で把握する

「やせた」 → BMI・理想体重

「食べられない」 → 摂取エネルギーを把握

## ②体重を計る

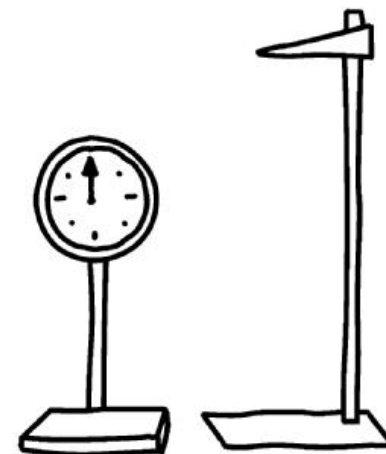
体重、身長は栄養管理の基本

## ③原因を考える

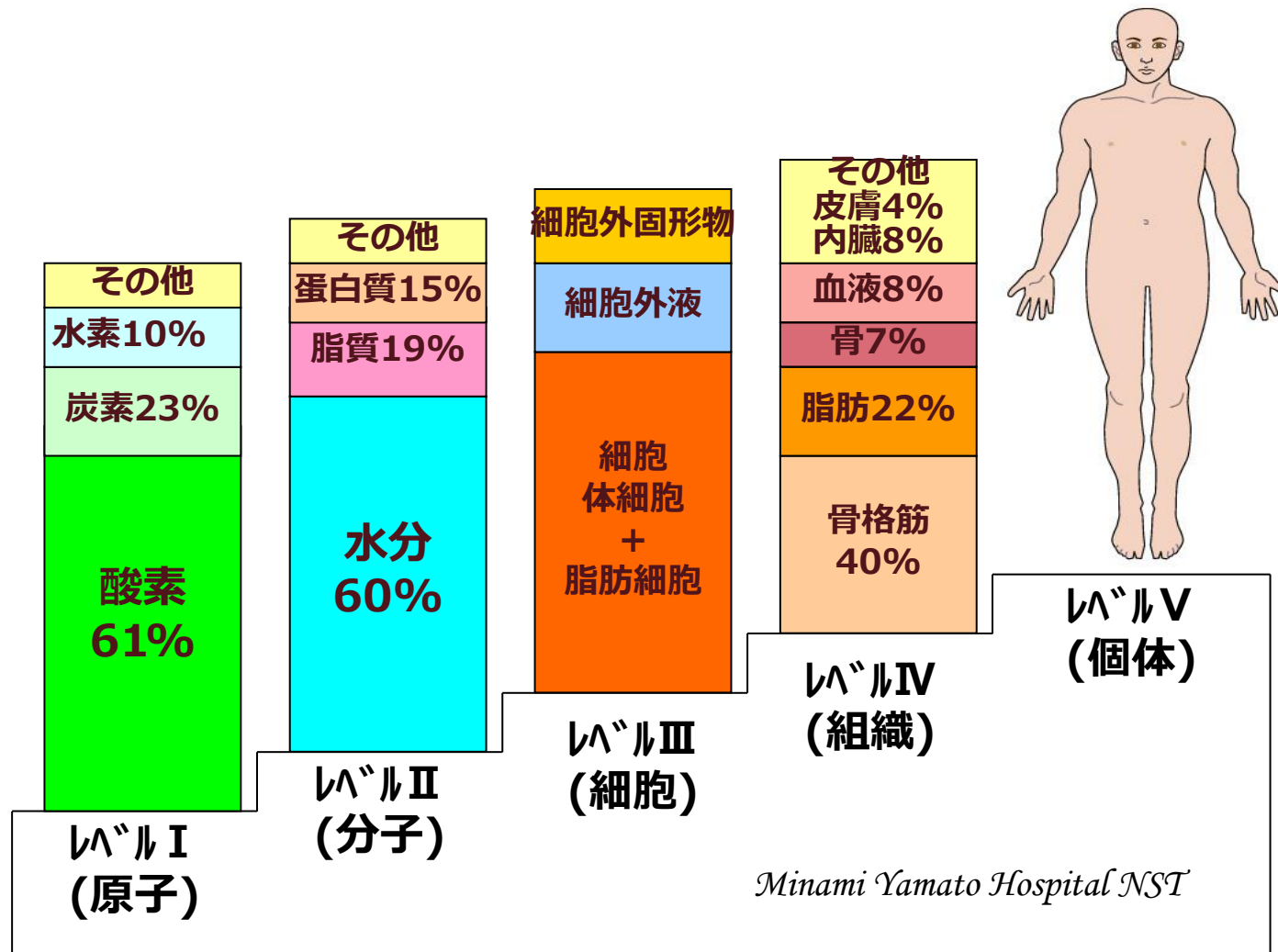
改善可能な原因を考える

## ④モニタリングする

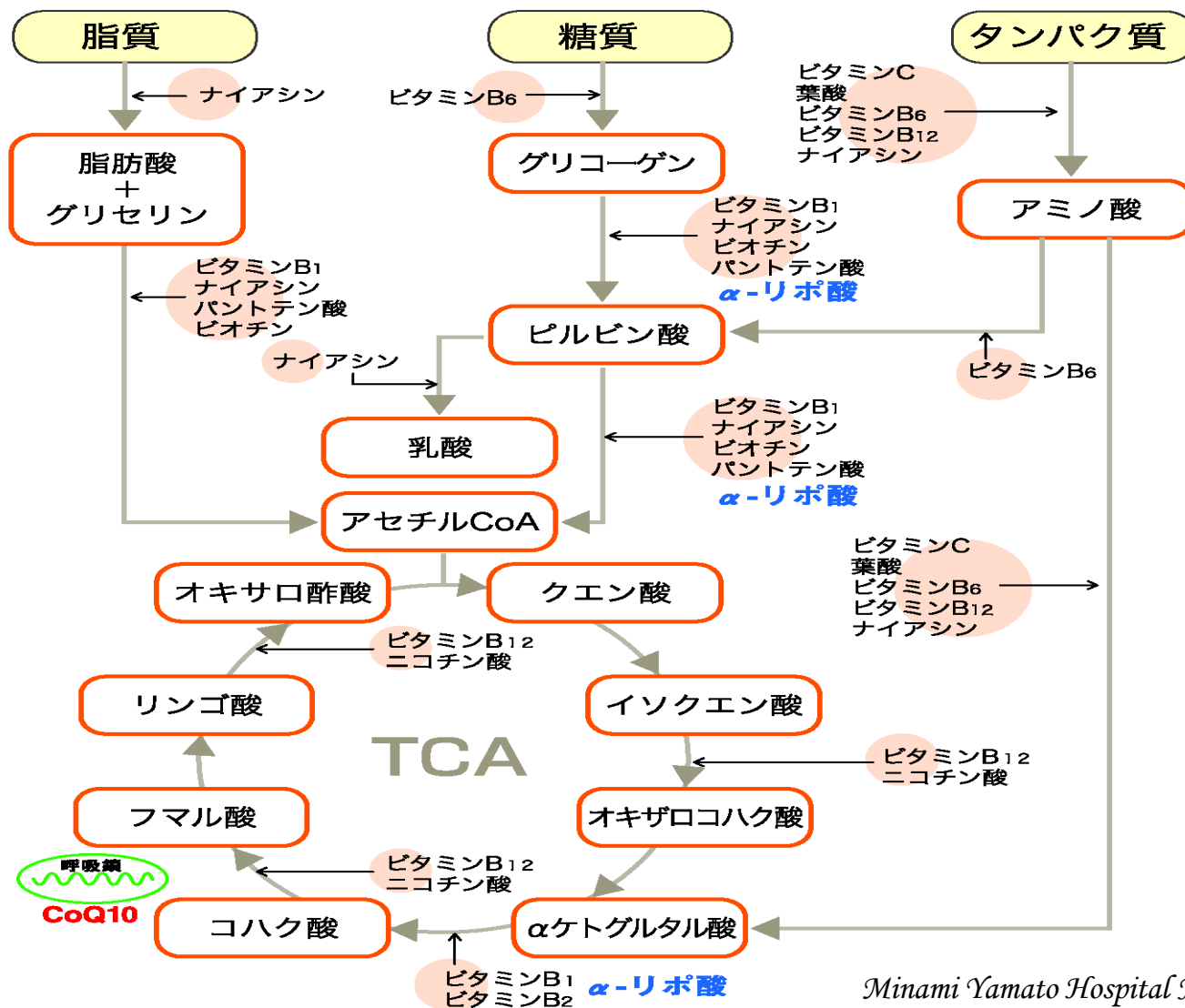
計算で出されたエネルギーはあくまで推定値



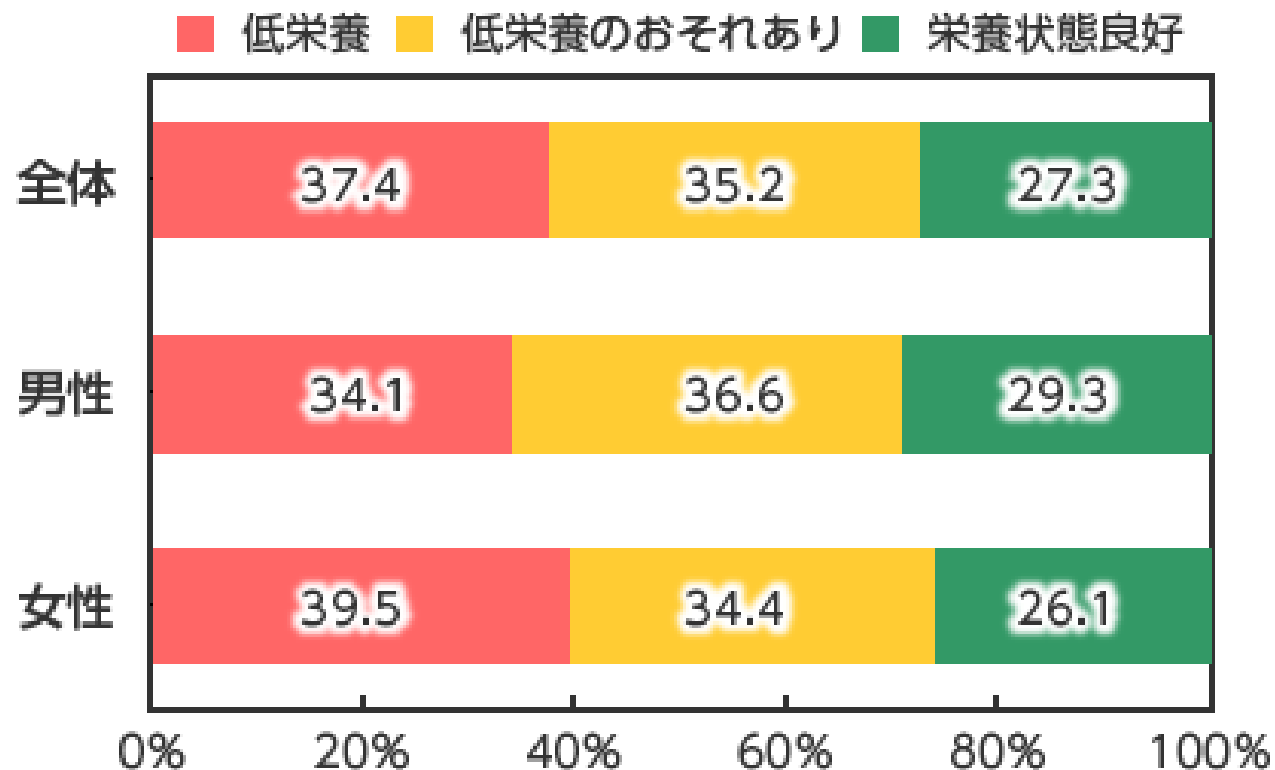
# ボディーコンポジション



# 三大栄養素の代謝とビタミン



# 在宅高齢者の7割が低栄養傾向



(資料：独立行政法人国立長寿医療研究センター「平成24年度老人保健健康増進等事業 在宅療養患者の摂取状況・栄養状態の把握に関する調査研究報告書[PDF]」)

※自宅で訪問診療、訪問介護、訪問リハビリテーションなどを受けている、65歳以上の「在宅療養者」を対象に調査。

# 低栄養のタイプ

## 低栄養

摂取量低下 & 体重減少

炎症なし

飢餓に関連した  
低栄養状態

エネルギー摂取不足

神経性食思不振症など

炎症  
軽度～中等度

慢性疾患に関連した  
低栄養状態

悪液質

臓器不全（心臓・肺・腎  
臓・肝臓の慢性臓器不全）

サルコペニア肥満

炎症 顕著

急性疾患に関連した  
低栄養状態

侵襲・感染

外傷・熱傷・脳損傷

# MNA: Mini Nutritional Assessment

- 高齢者に特化している
- 多くの検証がなされている
- 感度、特異度共に満足が行く
- 簡易質問とある程度詳細な評価の2段階構成

[http://www.mna-elderly.com/forms/mini/mna\\_mini\\_japanese.pdf](http://www.mna-elderly.com/forms/mini/mna_mini_japanese.pdf)



**簡易栄養状態評価表**  
Mini Nutritional Assessment-Short Form  
**MNA®**

**Nestlé Nutrition Institute**

氏名: \_\_\_\_\_  
性別: \_\_\_\_\_ 年齢: \_\_\_\_\_ 体重: \_\_\_\_\_ kg 身長: \_\_\_\_\_ cm 調査日: \_\_\_\_\_

下の口欄に適切な数値を記入し、それらを加算してスクリーニング値を算出する。

**スクリーニング**

**A 過去3ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、そしてよく・痛下痢などで食事量が減少しましたか？**

0 = 著しい食事量の減少  
1 = 中等度の食事量の減少  
2 = 食事量の減少なし ☐

**B 過去3ヶ月間で体重の減少がありましたか？**

0 = 3 kg 以上の減少  
1 = わからない  
2 = 1~3 kg の減少  
3 = 体重減少なし ☐

**C 自力で歩けますか？**

0 = 寝たきりまたは車椅子を常時使用  
1 = ベッドや車椅子を離れられるが、歩いて外出はできない  
2 = 自由に歩いて外出できる ☐

**D 過去3ヶ月間で精神的ストレスや急性疾患を経験しましたか？**

0 = はい  
2 = いいえ ☐

**E 神経・精神的問題の有無**

0 = 強度認知症またはうつ状態  
1 = 中程度の認知症  
2 = 精神的問題なし ☐

**F1 BMI (kg/m<sup>2</sup>): 体重(kg)÷身長(m)<sup>2</sup>** ☐

0 = BMI が19未満  
1 = BMI が19以上、21未満  
2 = BMI が21以上、23未満  
3 = BMI が23以上 ☐

BMI が測定できない方は、F1の代わりにF2に回答してください。  
BMI が測定できる方は、F1のみに回答し、F2には記入しないでください。

**F2 ふくらはぎの周囲長(cm): CC** ☐

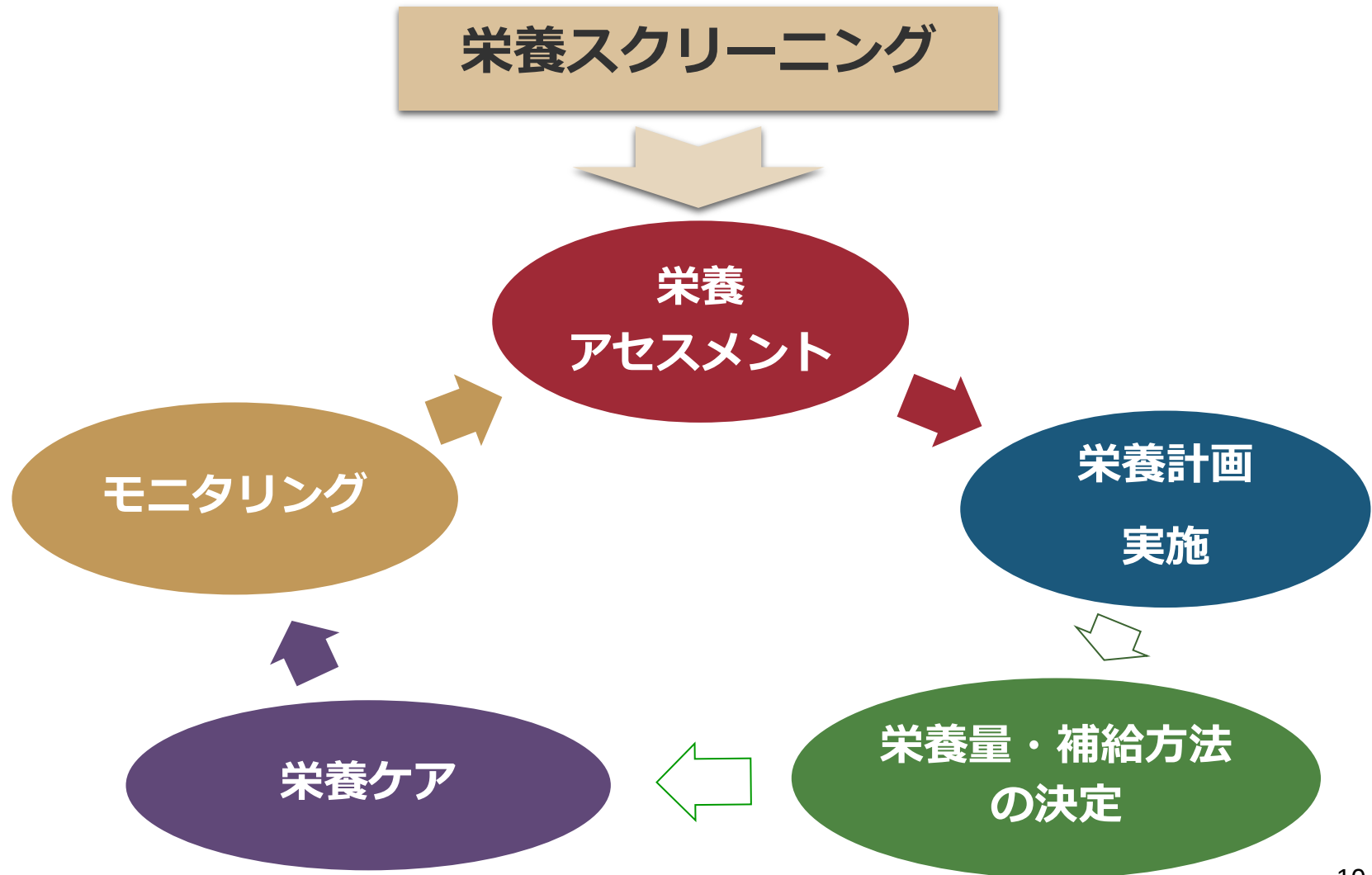
0 = 31cm未満  
3 = 31cm以上

**スクリーニング値**  
(最大: 14ポイント)

12-14 ポイント: ☐ 栄養状態良好  
8-11 ポイント: ☐ 低栄養のおそれあり (At risk)  
0-7 ポイント: ☐ 低栄養

Ref. Velazquez B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006;10:456-465.  
Rubenstein LZ, Harker JO, Silva A, Guigoz Y, Velazquez B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol 2001;56A: M366-377.  
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.  
Kaiser MJ, Bauer JM, Riemisch C, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA-SF): A practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging 2006; 13:762-769.  
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners  
© Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M  
さらに詳しい情報をお知りになりたい方は、[www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com) にアクセスしてください。

# 栄養ケア・マネジメント



# 三二演習

- 80歳男性
- 脳梗塞後遺症により軽度の右片麻痺
- 食事中ムセあり、誤嚥性肺炎の為2週間の入院後退院したが、疲労あり食欲低下継続
- 最近は全く元気が無く、やせも目立つ
- 3ヶ月間で7kgの体重減少



# 1.低栄養かどうか判断

- 身長 160cm
- 体重 45kg
- Alb 2.6g /dl
- 3ヶ月間で7kgの体重減少



●BMIは？

●体重減少率は？

# 計算してみよう

- $B M I = \text{体重} \div \text{身長(m)}^2$

$$45\text{kg} \div 1.6\text{m}^2 = \underline{17.6}$$

- $\text{体重減少率(\%)} =$

$$\{\text{現体重} - \text{通常体重(前体重)}\} \div \text{通常体重} \times 100$$

$$(45\text{kg} - 52\text{kg}) \div 52\text{kg} \times 100 = \underline{\quad}$$

$$13.5\%$$

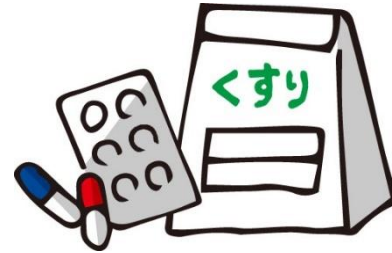


# 参考資料 1 低栄養の判定

|              | 中リスク                                      | 高リスク                                |
|--------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| B M I        | 18.5未満                                    |                                     |
| 体重減少率        | 1ヶ月に3～5%未満<br>3ヶ月に3～7.5%未満<br>6ヶ月に3～10%未満 | 1ヶ月に5%以上<br>3ヶ月に7.5%以上<br>6ヶ月に10%以上 |
| 血清<br>アルブミン値 | 3.0～3.5 g / dℓ未<br>満                      | 3.0 g / dℓ未満                        |

## 2.原因を考える

●投与薬剤は？



●歯は大丈夫か？



●嚥下機能に問題はないか？



●家事や介護はきちんと出来ているのか？

●脱水は？



●栄養剤の量は適切か？



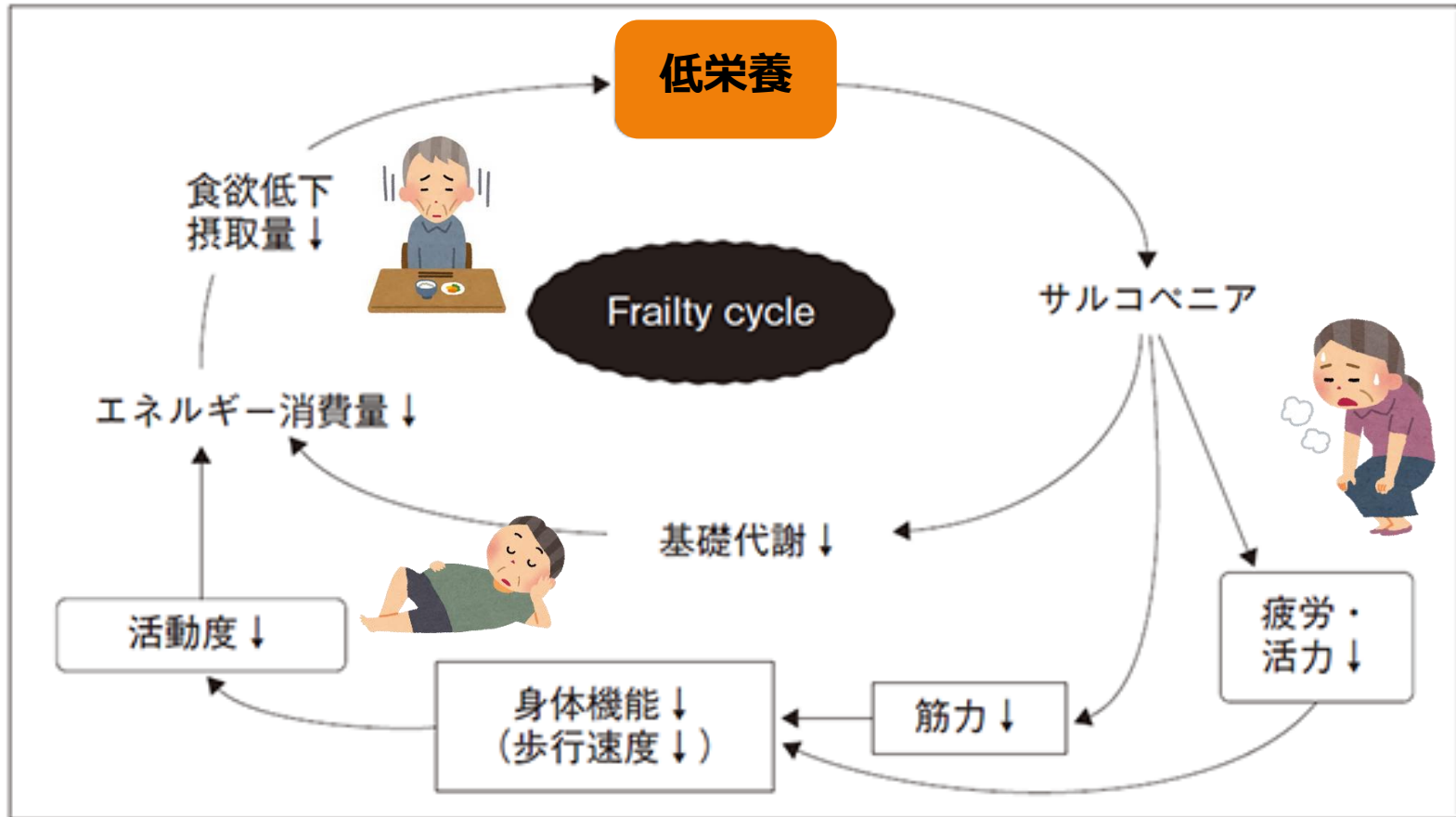
# 低栄養の原因となる薬剤

|               | 薬の種薬剤類                               | 薬剤の例                                                                 |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 意識状態に変化を来す薬剤  | 抗けいれん剤<br>抗不安剤<br>抗精神薬<br>睡眠剤        | フェノバル・デパケン・フェニトインなど<br>デパス・ホリゾンなど<br>セレネース・リスパダールなど<br>レンドルミン・ネルボンなど |
| 中毒を来す可能性のある薬剤 | テオフィリン製剤<br>ジキタリス<br>抗けいれん剤          | テオロング・テオドール・ユニフィルなど<br>ジゴキシン・ジギトキシンなど<br>デパケン・フェニトイン・フェバノールなど        |
| 腸管運動に影響を与える薬剤 | カルシウムチャンネルブロッカー<br>抗うつ剤など抗コリン作用のある薬剤 | ニフェジピン・アムロジピンなど<br>アミトリプチン・ポララミンなど                                   |
| 脱水を誘発する薬剤     | ループ利尿剤・<br>サイアザイド系利尿剤                | ラシックス・ルブラック・ダイクロトライドなど                                               |

# 高齢者の低栄養の原因

|            |                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 加齢に伴う生理的变化 | 臭覚/味覚の低下・唾液分泌の低下・胃内容の停留・腸管運動の低下・サイトカイン（IL1、IL6など）の活性上昇                       |
| 精神的要因      | 鬱・認知症・離別苦（配偶者の死など）                                                           |
| 医学的要因      | 悪性腫瘍・COPD・心不全・腎不全・脳血管障害・神経疾患（嚥下障害）・歯科的な問題・慢性炎症（リウマチなど）・甲状腺機能亢進/低下症・薬剤性（多剤内服） |
| 社会的要因      | 生活力不足（外出困難・調理困難など）・貧困（介護サービス利用困難など）・施設介護力不足（食事介助時間の不足など）・独居・高齢者世帯            |

# フレイルティ・サイクル

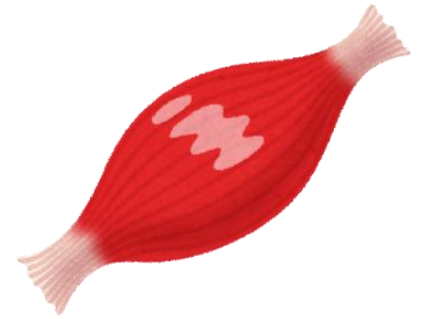


出典：日本人の食事摂取基準2015年版

# サルコペニア

## 「筋肉量の減少に伴って起きる体重減少」

- 原発性サルコペニア…加齢が原因
- 二次性サルコペニア…加齢以外の原因  
(廃用・飢餓・疾患など)



廃用に伴うサルコペニアは  
予防や改善が可能

### 3. 足りない量を数字で把握しよう

- ハリスベネティクト法で計算



- 簡易法で計算・・・体重

$\text{kg} \times 27(25 \sim 30) \text{kcal}$

体重は、基本的には現体重

状況に応じて標準体重、通常時体重で

- 1 kgの体重増減は約7000kcalの過不足に相当

# 計算してみよう

- ハリスベネディクト法（基礎代謝量）

$$66.47 + (13.75 \times \underline{45\text{kg}}) + (5.0 \times \underline{160\text{cm}}) - (6.75 \times \underline{80\text{才}}) = 945.5\text{kcal}$$

$$945.5\text{kcal} \times 1.2(\text{活動係数}) \times 1.0(\text{ストレス係数})$$

$$= \underline{\mathbf{1135\text{kcal}}}$$

ギー)

- 簡易法（必要エネルギー）

$$45\text{kg} \times 27\text{kcal} = \underline{\mathbf{1215\text{ kcal}}}$$

- 7000kcal／1kg(不足エネルギー量を確認)

$$7000\text{kcal} \times 7\text{kg} = 49,000\text{kcal不足}$$

$$\text{1日の不足量 } 49,000 / 90\text{日}(3\text{ヶ月}) =$$



# 参考資料 2

## ●基礎代謝量推定式（ハリスベネディクト法）

♂基礎代謝kcal/日

$$= 66.47 + (13.75 \times \text{体重kg}) + (5.0 \times \text{身長cm}) - (6.75 \times \text{年齢})$$

♀基礎代謝kcal/日

$$= 665.1 + (9.56 \times \text{体重kg}) + (1.85 \times \text{身長cm}) - (4.68 \times \text{年齢})$$

| 活動係数   | 寝たきり  | ベッド上安静        | 車椅子乗車          | ベッド外活動         | 低い（Ⅰ）            | 普通（Ⅱ） |
|--------|-------|---------------|----------------|----------------|------------------|-------|
|        | 1     | 1.1           | 1.2            | 1.3            | 1.5              | 1.75  |
| ストレス係数 | 基礎レベル | 安静入院<br>軽い感染症 | 軽度損傷<br>中等度感染症 | 中程度骨折<br>重い感染症 | 重症度<br>熱傷複数のストレス |       |
|        | 1     | 1.1           | 1.25           | 1.5            | 1.75             |       |

# 参考資料 3

## ●必要たんぱく質量 … 体重kg ×0.8g~1.0g/kg

- ・病態に応じて増減 褥瘡あり→ 1.2-1.5g/kg
- ・腎機能障害(タンパク制限) → 0.6-0.8g/kg

## ●必要水分量 … 体重 1 kg×25~30ml

- ・状況に応じて加減する
- ・栄養剤の水分量は容量の7~8割

## ●脂質量 … エネルギーの20~25%程度

- ・栄養剤の種類で規定される



# 4.作戦を考えよう

- 栄養補助食品の利用



- 好みに合った物を探す



- 誰が家事をするのか



- 経管栄養の半固形化で時間短縮



- 在宅へ行ってくれる管理栄養士を探す

新潟県栄養士会：栄養ケアステーションへ



# モニタリングを行おう

- 身長・体重はやっぱり測る！栄養管理の基礎中の基礎  
はじめは2週に1回。安定したら1ヶ月に1回



- 採血はアルブミン、総蛋白、Hb、総コレステロールなど



- 栄養状態確認の指標は色々。  
モニタリングは看護師、  
栄養士などを中心に多職種  
協働でが理想



お疲れさまでした