

# 高齢者の栄養管理

## ～低栄養を中心に～



尾道市立市民病院  
管理栄養士

栄養管理室  
佐伯恵理子

# 給食管理

安全で衛生的な食事提供  
献立管理  
季節に応じた行事食献立  
食事アンケート実施



# 栄養管理

病棟担当制  
栄養アセスメント・モニタリング  
嗜好調査・喫食量管理  
経腸栄養剤の提案・調整  
栄養指導



# チーム医療

NSTラウンド  
緩和ケアラウンド  
褥瘡ラウンド  
血管診療センター  
各診療科カンファレンス  
糖尿病教室



# 栄養不良 (malnutrition) とは

---

低栄養



過栄養



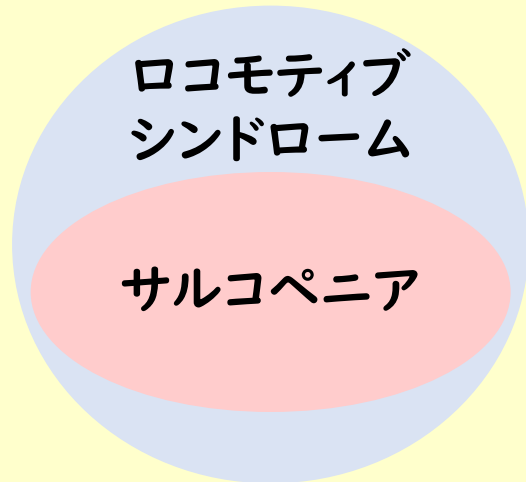
特定の栄養素  
の不足

# フレイル・ロコモ・サルコペニアの関係

## フレイル

加齢に伴う予備能力の低下により、  
外的なストレスに対する回復力が低下した状態

### 身体的フレイル



### 精神・心理的フレイル

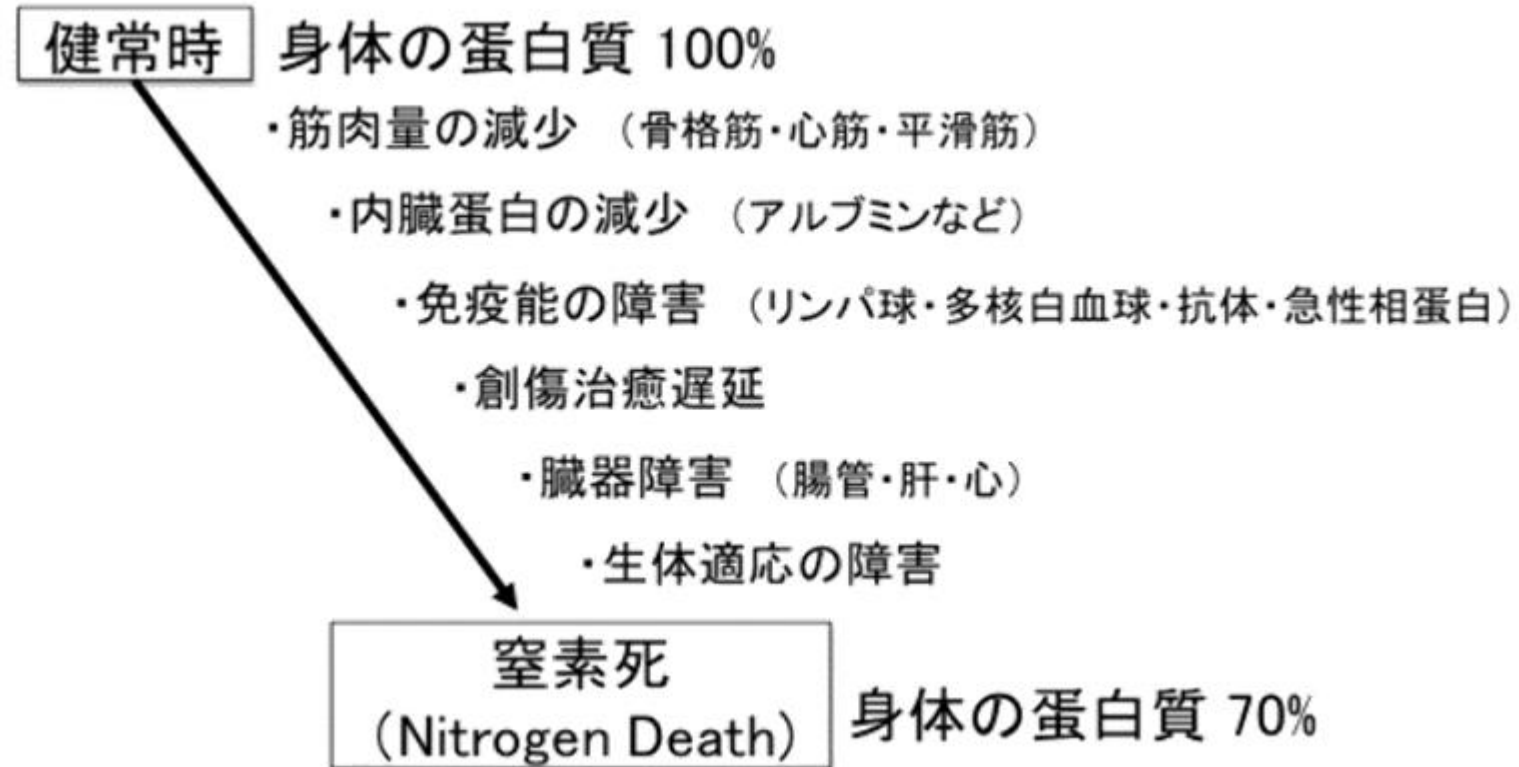
認知機能低下など

### 社会的フレイル

閉じこもり  
独居  
経済的困窮 など



# 飢餓状態が続くと



# 栄養ケア プロセス

・ 栄養スクリーニング

・ 栄養アセスメント (栄養状態の評価)

・ 栄養診断 (栄養状態の判定)

・ 栄養介入 (計画と実施)

・ 栄養モニタリングと評価



# 栄養スクリーニングツール

	NRS-2002	MNA-SF (対象：65歳以上)	MUST	ESPEN 2015	ASPEN/AND	SGA
病因						
食事摂取量減少	○	○	○	○	○	○
疾患/炎症	○	○	○	○	○	○
症状						
食欲不振		○				○
筋力低下		○				○
徴候/表現型						
体重減少	○	○	○	○	○	○
BMI	○	○	○	○		
除脂肪量/筋肉量		○		○	○	○
脂肪量					○	○
体液貯留/腹水					○	○
筋機能					○	○
生化学的所見						○

# GLIM基準



GLIM:Global Leadership Initiative on Malnutrition

# GLIM基準策定の経緯

- ・栄養不良（低栄養）は、これまで様々な方法で評価されてきたが、世界的に統一した定義はない
- ・2016年1月に世界の主要な学会の代表が集まり、  
GLIM(Global Leadership Initiative on Malnutrition)のワーキンググループが発足
- ・低栄養の診断及び栄養治療における**世界標準の基準**となることを期待

ESPEN  
(欧州臨床栄養  
代謝学会)

A.S.P.E.N  
(アメリカ静脈  
経腸栄養学会)

PENSA  
(アジア静脈経腸  
栄養学会)

FELANPE  
(南米栄養治療・  
臨床栄養代謝学会)

- ・2019~2024年の間に発表された400を超える論文をもとに再検討  
→有用性や判定基準項目に問題はない  
今後は集中治療域での用い方、肥満における栄養障害の判定などを優先事項として検討

## 図 GLIM基準による低栄養診断のプロセス

### ● 栄養スクリーニング

- ・ 全ての対象者に対して栄養スクリーニングを実施し、栄養リスクのある症例を特定
- ・ 検証済みのスクリーニングツール（例：MUST、NRS-2002、MNA<sup>®</sup>-SFなど）を使用

栄養リスクあり

### ● 低栄養診断

表現型基準（フェノタイプ基準）			病因基準（エチオロジー基準）	
意図しない体重減少	低BMI	筋肉量減少	食事摂取量減少/消化吸収能低下	疾病負荷/炎症
<input type="checkbox"/> > 5%/6ヶ月以内 <input type="checkbox"/> > 10%/6カ月以上	<input type="checkbox"/> < 18.5, 70歳未満 <input type="checkbox"/> < 20, 70歳以上	<input type="checkbox"/> 筋肉量の減少 ・ CTなどの断層画像、バイオインピーダンス分析、DEXAなどによって評価。下腿周囲長などの身体計測値でも代用可。 ・ 人種に適したサルコペニア診断に用いる筋肉量減少の基準値を使用	<input type="checkbox"/> 1週間以上、必要栄養量の50%以下の食事摂取量 <input type="checkbox"/> 2週間以上、様々な程度の食事摂取量減少 <input type="checkbox"/> 消化吸収に悪影響を及ぼす慢性的な消化管の状態	<input type="checkbox"/> 急性疾患や外傷による炎症 <input type="checkbox"/> 慢性疾患による炎症
どれか1つ以上が該当			+ どれか1つ以上が該当	

表現型基準と病因基準の両者から1項目以上該当

低栄養と診断

### ● 重症度判定

	意図しない体重減少	低BMI	筋肉量減少
重度低栄養と診断される項目	<input type="checkbox"/> > 10%, 過去6カ月以内 <input type="checkbox"/> > 20%, 過去6カ月以上	<input type="checkbox"/> 高度な減少	<input type="checkbox"/> 高度な減少

表現型基準の3項目で、より高度な基準値を超えたものが一つでもある場合は重度低栄養と判定され、一つも該当しない場合は中等度低栄養と判定

■ グレーの欄はGLIMの原著で、日本人のカットオフ値が定められていない項目

# GLIM基準による低栄養診断のプロセス

スクリーニング

MUST  
NRS-2002  
MNA<sup>®</sup>-SFなど

栄養リスクあり



診断

表現型  $\geq 1$

- ・体重減少
- ・低BMI
- ・筋肉量減少

+

病因  $\geq 1$

- ・食事摂取量減少  
or  
消化吸収能低下
- ・疾病負荷/炎症



重症度判定

中等度or重度

- ・体重減少
- ・低BMI
- ・筋肉量減少



低栄養と診断





# GLIS基準

GLIS基準

GLIS:Global Leadership Initiative in Sarcopenia

# サルコペニアの診断基準の変遷と新基準

項目	AWGS2019	GLIS (2024, 概念定義)	AWGS2025 (高齢者≥ 65 歳)	AWGS2025 (中高年 50~64 歳)
診断要素 1	筋力低下	筋力低下	筋力低下	筋力低下
診断要素 2	筋量減少	筋量減少	筋量減少	筋量減少
身体機能の役割	診断要素 3(重症度判定)	アウトカム(治療目標)	アウトカム(治療目標)	アウトカム(治療目標)
重症度分類	あり(身体機能低下で判定)	なし(不支持)	なし	なし
診断	筋力低下 and/or 身体機能低下で 疑い, 筋量減少で確定	筋力低下+筋量減少	筋力低下+筋量減少	筋力低下+筋量減少
握力(kg)	男性<28, 女性<18	—	男性<28, 女性<18	男性<34, 女性<20
SMI/身長 <sup>2</sup> 補正				
-DXA 法	男性<7.0, 女性<5.4	—	男性<7.0, 女性<5.4	男性<7.2, 女性<5.5
-BIA 法	男性<7.0, 女性<5.7	—	男性<7.0, 女性<5.7	男性<7.6, 女性<5.7
SMI/BMI 補正				
-DXA 法	規定なし	—	男性<0.73, 女性<0.52	男性<0.80, 女性<0.55
-BIA 法	規定なし	—	男性<0.83, 女性<0.57	男性<0.90, 女性<0.63

# 診断・介入のStep

## Step1【ケース発見】

入院患者、在宅高齢者、筋肉の衰えを自覚する中高年から**リスクのある対象者を特定**する

ex.指輪つかテスト、SARC-F、  
下腿周囲長



## Step2【筋力評価】

**握力測定**を行い、カットオフ値に基づき判断する

該当者は「可能性のあるサルコペニア」となる



## Step3【筋量評価】

**DXA法またはBIA法で筋量測定**を行い、  
AWGS2025カットオフ値に基づき判断



## Step4【診断と介入計画】

**筋力低下と筋量減少**の両方が存在すれば「**サルコペニア**」と診断

多職種協働のもと、**運動療法と栄養療法**を  
組合わせた個別介入を行う



サルコペニアは

筋力低下 + 筋量減少



# 同化抵抗性 (Anabolic Resistance)

食後(たんぱく質摂取後)に誘導される筋たんぱく質合成の反応性の低下  
→ 高齢者の骨格筋の減少やサルコペニアの一因と考えられている



# サルコペニア・ フレイルに関する 栄養管理ガイドライン 2025



日本臨床栄養学会



日本サルコペニア・  
フレイル学会

CQ.サルコペニアならびにフレイルへの

**摂取エネルギー・体重増加**を目的とする栄養介入

- ・サルコペニアならびにフレイルへの摂取エネルギー・  
体重増加を目的とした栄養介入は、**除脂肪体重、  
筋肉量、サルコペニア・フレイルを改善する可能性**があり、  
行うことを推奨する。

(推奨の強さ:**強** エビデンスの確実性:**A**)



# サルコペニア・ フレイルに関する 栄養管理ガイドライン 2025



日本臨床栄養学会



日本サルコペニア・  
フレイル学会

CQ.サルコペニアならびにフレイルへの  
**たんぱく質**の栄養介入

- ・サルコペニアならびにフレイルへのたんぱく質の  
栄養介入は、**特に運動療法との併用において筋肉量と  
筋力を改善**することが示されており、行うことを推奨する。  
(推奨の強さ：**強** エビデンスの確実性：**A**)



# サルコペニア・ フレイルに関する 栄養管理ガイドライン 2025



日本臨床栄養学会



日本サルコペニア・  
フレイル学会

## CQ.サルコペニアならびにフレイルへの アミノ酸の栄養介入

- ・サルコペニアへのロイシンおよびその代謝産物であるHMB ( $\beta$ -ヒドロキシ- $\beta$ -メチル酪酸)を主としたアミノ酸を含む栄養介入は、筋肉量, 筋肉, 身体機能を改善するため, 行うことを推奨する。

(推奨の強さ: 強 エビデンスの確実性: A)

# こんな場面ありませんか？

食べられない…  
欲しくない…

最近よくむせる…

痩せてしまった…



食べたくない？

飲み込めない？

なぜ食べられないのか？

# 高齢者のさまざまな低栄養の要因

介護力？

1. 社会的要因  
独居  
介護力不足・ネグレクト  
孤独感  
貧困

2. 精神的心理的要因  
認知機能障害  
うつ  
誤嚥・窒息の恐怖

3. 加齢の関与  
嗅覚、味覚障害  
食欲低下

4. 疾病要因  
臓器不全  
炎症・悪性腫瘍  
疼痛  
義歯などの口腔内の問題  
薬物副作用  
咀嚼・嚥下障害  
日常生活動作障害  
消化管の問題（下痢・便秘）

5. その他  
不適切な食形態の問題  
栄養に関する誤認識  
医療者の誤った指導

疾患？

口腔？

薬剤？

嚥下？

**個別的かつ多職種によるアプローチが必要**

# サルコペニアの嚥下障害

---

- ・全身の筋肉と嚥下関連筋の両者にサルコペニアを認めることで生じる摂食嚥下障害
- ・低栄養や誤嚥性肺炎のリスクが高まる



栄養療法  
+  
全身の運動療法  
+  
摂食嚥下リハビリテーション

# 当院の嚥下調整食

薄いとろみ 中間のとろみ 濃いとろみ



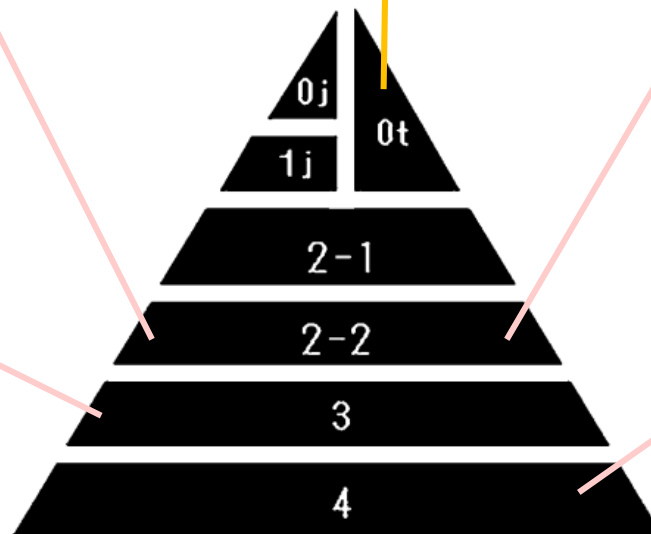
嚥下ムース食 (2-2)



嚥下ペースト食 (2-2)



嚥下調整食分類2021



嚥下キザミトロミ食 (3)



嚥下キザミ食 (4)



# ONS (栄養補助食品)

---

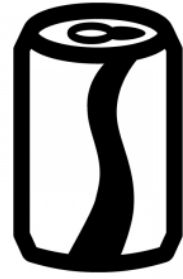
Oral Nutritional Supplements



## ゼリー

高エネルギー、高たんぱく  
ビタミン、ミネラルなど

E: 100~200kcal  
P: 5~10g



## 飲物

高エネルギー、高たんぱく  
ビタミン、ミネラルなど

E: 100~200kcal  
P: 5~10g



## MCTオイル

中鎖脂肪酸  
体内の消化吸収速度が速い

大きじ1杯  
E: 約100kcal



## たんぱく質強化粉末

たんぱく質、鉄、亜鉛など強化

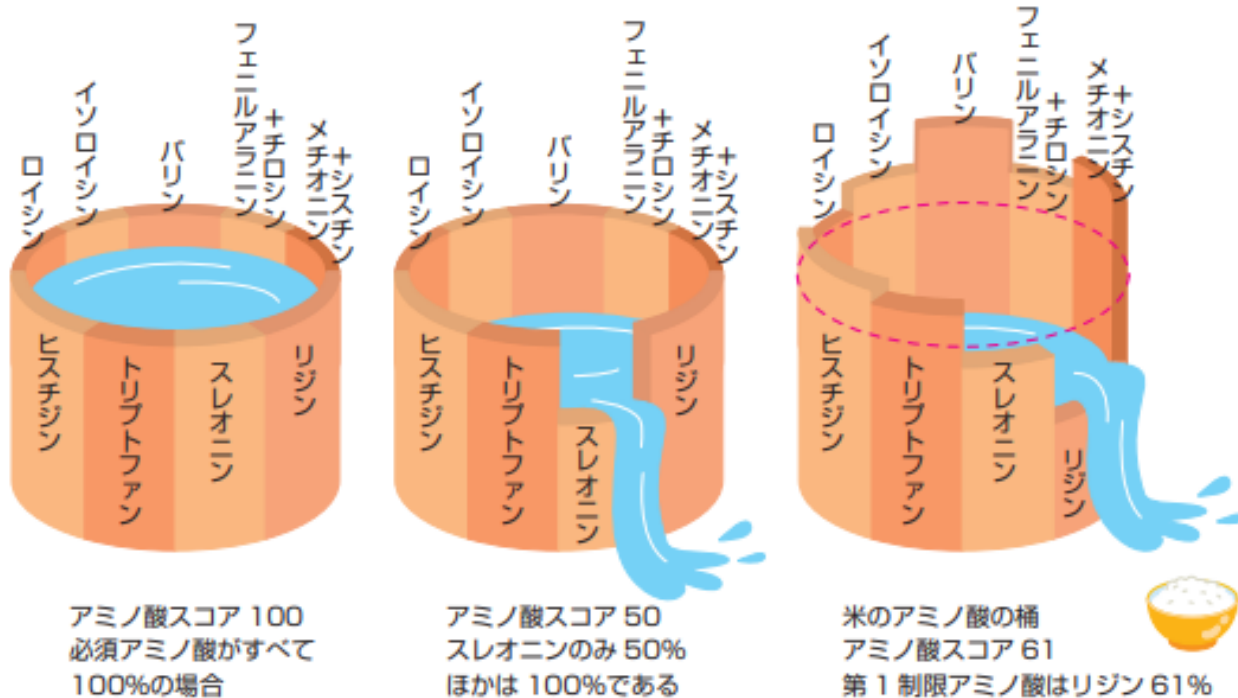
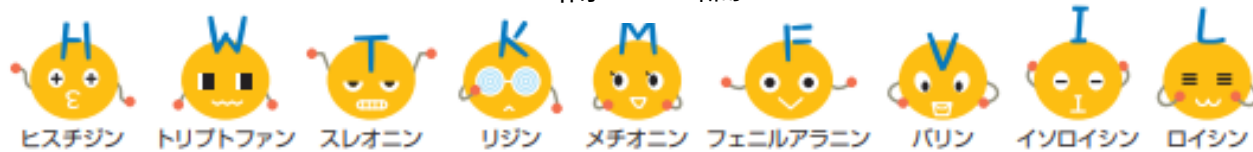
5gあたり  
E: 30kcal  
P: 5g

# たんぱく質の質を充実させる

**アミノ酸スコア**：たんぱく質中の必須アミノ酸のバランスからたんぱく質の利用効率を評価する

アミノ酸スコア =  $\frac{\text{食品たんぱく質中の第一制限アミノ酸含有量(mg/gN)}}{\text{アミノ酸評点パターン当該アミノ酸含有量(mg/gN)}} \times 100$  ➡ **アミノ酸スコアが高い = 良質なたんぱく質**

## 桶の理論



食品名	アミノ酸スコア
魚類	100
牛肉・豚肉・鶏肉	100
鶏卵	100
大豆	100
牛乳	100
じゃがいも	73
米(精白米)	61
小麦(強力粉)	36
トマト	51

# 低栄養を見逃さないために

美味しく食べてる？

食欲ある？

3食食べてる？

おかずも  
食べてる？

体重測ってる？



変化に気付く



# 本日のまとめ

---

- 栄養ケアプロセスに基づき栄養管理を行う
- GLIM基準等を用いて低栄養を診断する
- 高齢者の低栄養にはさまざまな要因があるため、  
個別的かつ多職種による栄養管理を行う



# 栄養サポートはチーム医療

