
高齢者の健康と牛乳

高齢化社会に果たす牛乳・乳製品の役割



一般社団法人 Jミルク
Japan Dairy Association (J-milk)

CONTENTS

Part 1. 高齢化する日本社会の課題

Chapter1. 高齢化率の高まり	04
Chapter2. 「寝たきり」になる原因	04
Chapter3. 「転倒リスク」とそれがもたらすもの	05

Part 2. 骨粗鬆症とその予防

Chapter1. 骨粗鬆症で高まる骨折リスク	08
Chapter2. 骨粗鬆症予防のポイント	09

Part 3. 高齢者を襲うフレイル・サルコペニア・ロコモ

Chapter1. フレイルとは何か？	11
Chapter2. サルコペニアとは	12
Chapter3. フレイルとサルコペニアの関連性	13
Chapter4. ロコモティブシンドロームとは	13
Chapter5. 高齢者における低栄養	14
Chapter6. 低栄養とサルコペニア、ロコモとの関係	15

Part 4. 乳製品の摂取と認知症

Chapter1. アルツハイマーと食事	17
Chapter2. 認知症発症リスクを高める高血圧とその予防	18
Chapter3. 認知症発症リスクを高めるメタボリックシンドロームとその予防	19

監修者



東京大学大学院医学系研究科
加齢医学講座老年病学准教授
小川 純人先生

平成5年東京大学医学部医学科卒。平成6年JR東京総合病院内科、平成13年米国カリフォルニア大学サンディエゴ校留学、平成17年東京大学医学部付属病院老年病科助手、文部科学省高等教育局医学教育課参与（兼任）、平成18年東京大学医学部付属病院老年病科助手・医局長、平成20年同病院老年病科講師・病棟医長、平成23年同病院老年病科講師・外来医長、平成25年東京大学大学院医学系研究科加齢医学講座准教授。

Part 1. 高齢化する日本社会の課題

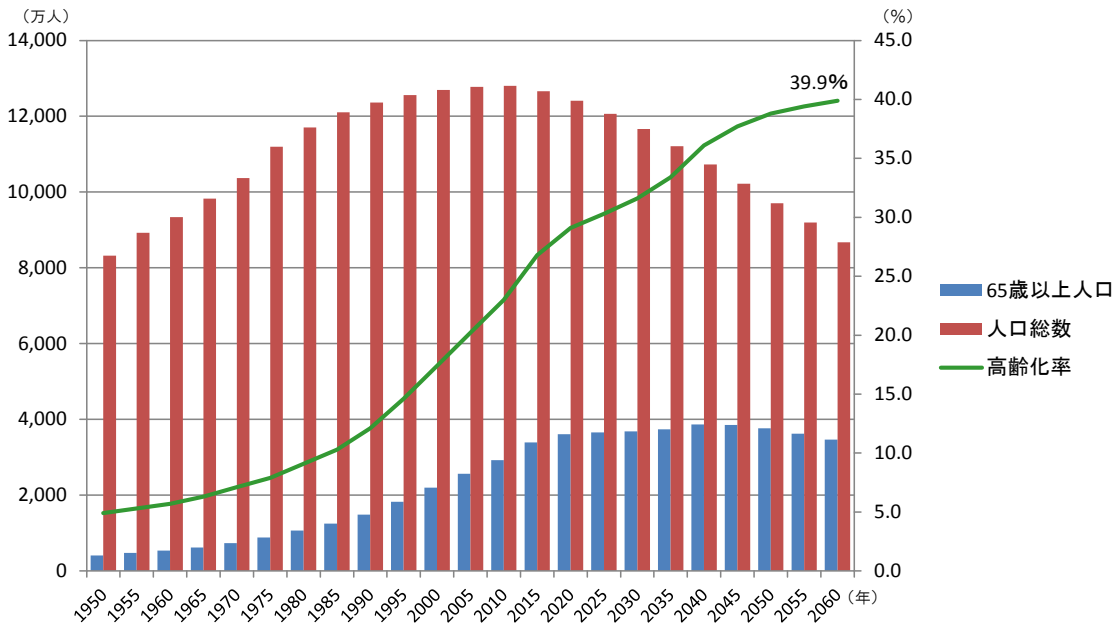
Part 1 高齢化する日本社会の課題

Chapter 1 高齢化率の高まり

総務省によると、日本の人口総数は、2010年をピークとして減少の一途をたどり、2060年には8,000万人台まで落ち込んでいくと推測されています。その間、65歳以上の人口は増加傾向を示し、人口総数におけるその割合（高齢化率）は、2025年には30%を超え、2060年には40%にも達します。

一方、日本人の平均寿命は、2013年に男性80.21歳、女性86.61歳となり、男女ともに80歳を超えています。ところが、健康寿命の平均は、男性で70.42歳、女性は73.62歳（2010年報告）であり、この平均寿命と健康寿命の差が、病気などで日常生活に制限がかかる期間となります。つまり、男性で約10年、女性で約13年、寝たきりや介護が必要な状態が続くこととなります。このような状況は、高齢化率の高まりを背景に、より大きな社会的問題になっていくことが懸念されます。

【日本の人口推移】



(出典)総務省「国勢調査」及び「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計):出生中位・死亡中位推計」(各年10月1日現在人口)、厚生労働省「人口動態統計」

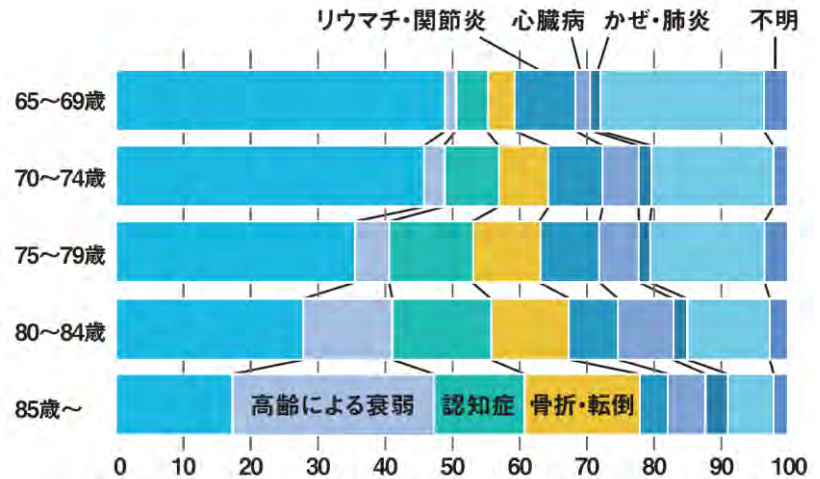
Chapter 2 「寝たきり」になる原因

高齢者が健康寿命をより長く保ち、自立した生活を送るためには、できるだけ「寝たきり」にならないようにする必要があります。

寝たきりになる主な原因は、65歳～75歳未満では「脳血管疾患」であるのに対し、75歳以上になるとその割合が減少し、かわって「高齢による衰弱」「骨折・転倒」「認知症」がその原因として顕著になってきます。

このような寝たきりになるリスクを、いかにして回避していくかが、超高齢社会を迎えた日本では、大きなテーマになってきています。

【寝たきりになった主な原因】

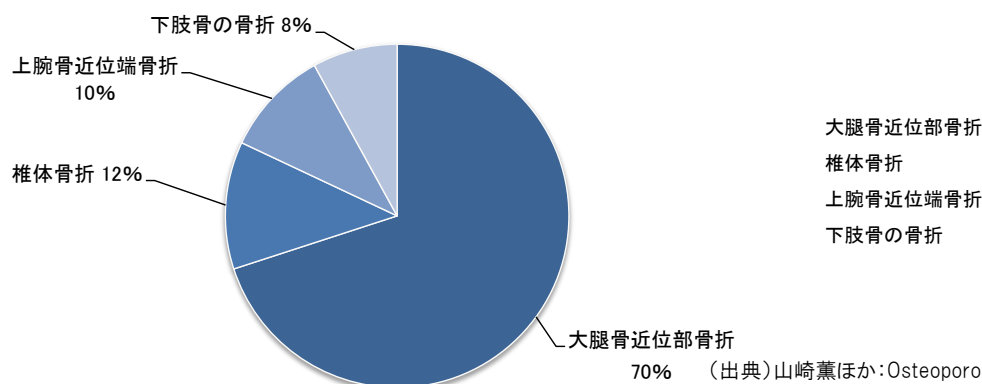


(出典)国民生活基礎調査(平成10年)

Chapter 3 「転倒リスク」とそれがもたらすもの

先のデータからもわかるように、転倒による骨折は、寝たきりの大きな原因となります。骨折部位別に見ると、やはり転倒による負荷がかかりやすい「大腿骨近位部骨折」が寝たきりの原因の7割を占めています。

【寝たきりの主な原因と認識されている骨折】



このような骨折は、転倒による負荷がかかりやすい骨折であり、転倒による骨折の予防、転倒からの立ち上がり、対策を講じることが重要です。その1つの評価ツールとして、日常診療や介護の現場で転倒の高リスク者を早期に発見するために「転倒リスク評価表」が用いられています。

【転倒リスク評価表】

1.過去1年に転んだことがありますか？ 「はい」の場合、転倒回数（ 回/年）	（はい いいえ）
2.つまづくことがありますか	（はい いいえ）
3.手すりを使わないと階段昇降ができませんか	（はい いいえ）
4.歩く速度が遅くなってきましたか	（はい いいえ）
5.横断歩道を青のうちに渡りきれますか	（はい いいえ）
6. 1kmくらい続けて歩けますか	（はい いいえ）
7.片足で5秒くらい立つことができますか	（はい いいえ）
8.杖を使っていますか	（はい いいえ）
9.タオルは固く絞れますか	（はい いいえ）
10.めまい、ふらつきがありますか	（はい いいえ）
11.背中が丸くなってきましたか	（はい いいえ）
12.膝が痛みますか	（はい いいえ）
13.目が見えにくいですか	（はい いいえ）
14.耳が聞こえにくいですか	（はい いいえ）
15.もの忘れが気になりますか	（はい いいえ）
16.転ばないかと不安になりますか	（はい いいえ）
17.毎日、お薬を5種類以上飲んでいませんか	（はい いいえ）
18.家の中が暗く感じますか	（はい いいえ）
19.家の中によけて通るものがありますか	（はい いいえ）
20.家の中に段差がありますか	（はい いいえ）
21.階段を使わなくてはなりませんか	（はい いいえ）
22.生活上、急な坂道を歩きますか	（はい いいえ）

5、6、7、9は「いいえ」を、それ以外は「はい」を1点とし、10点以上が転倒のハイリスク。

（出典）鳥羽研二ほか：日老医誌 2005; 42: 346-62)

Part 2. 骨粗鬆症とその予防

Chapter 1 骨粗鬆症で高まる骨折リスク

加齢にともない、骨量は減少していきます。これが極度に進み骨密度が著しく減少し、骨組織の細かい構造が壊れて、骨がもろくなった状態が骨粗鬆症です。

特に、女性の場合、骨からカルシウムの溶出を抑制する働きのある女性ホルモン（エストロゲン）が更年期を迎えると減少し、骨粗鬆症になりやすくなります。つまり、女性は年齢を重ねると、骨折リスクが高まっていくのです。

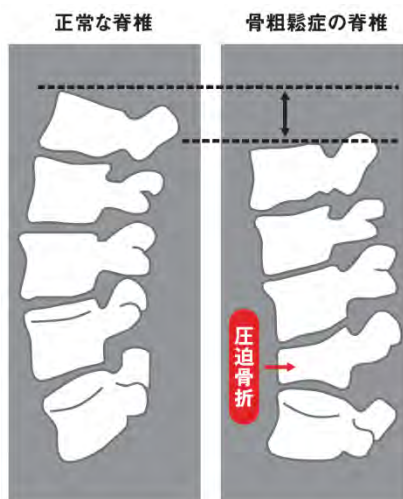
【正常な骨と骨粗鬆症の骨】



正常な骨の断面



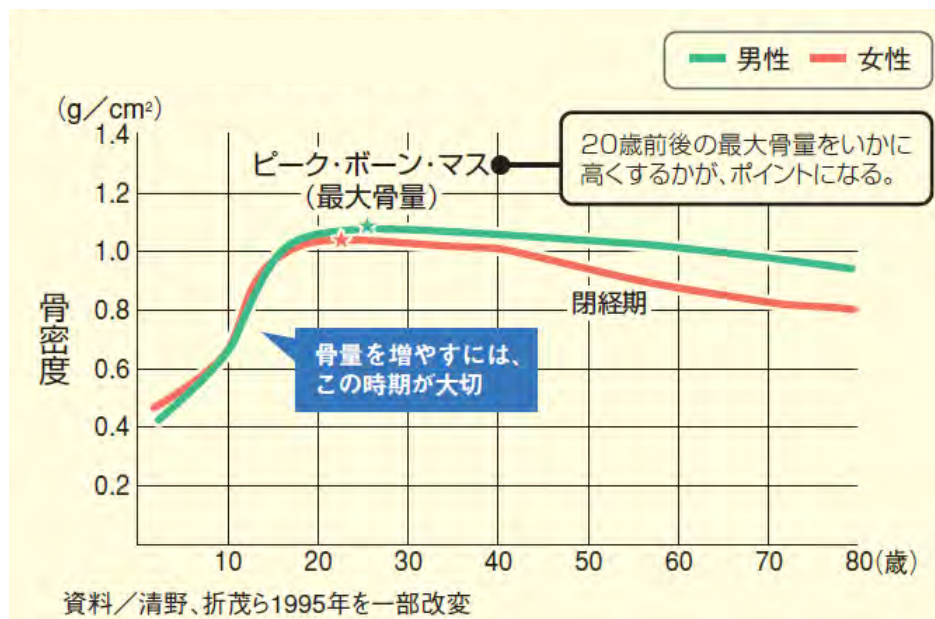
骨粗鬆症の骨の断面



(写真) 浜松医科大学 名誉教授 井上哲郎

骨粗鬆症については、若いうちから対策を講じておくことが必要です。一生を通じて20歳～40歳頃に骨量が最大値（ピーク・ボーン・マス）になるため、このピーク時の骨量を増やしておくこと、高齢になってそれが減少しても、骨折が起こりやすいレベルの手前で食い止めることが可能となります。

【年齢と骨密度の変化】



Chapter 2 骨粗鬆症予防のポイント

骨粗鬆症を予防するためには、意識して食事からカルシウムをとることが重要です。カルシウムには推定平均必要量と推奨量があります。できれば、この推奨量を毎日摂取するように心がけたいものです。推奨量は、年齢によって異なり、男女とも12～14歳で最も多く、男性で1日1,000mg、女性では1日800mgとなっています。年齢があがるとともに推奨量は減少していきますが、70歳以上でも男性で1日700mg、女性で1日650mgと、高齢になっても、しっかりと摂取する必要があります。

しかし、現状では、男性女性とも、カルシウムの摂取量がこの目標量・目安量をほとんどの年代で下回っています。この状況が続けば、日本人の健康が損なわれていくことも非常に懸念されます。

【日本人の食事からのカルシウム摂取量と目標量・目安量】

摂取量が目標量・目安量を下回っている世代

※参考 牛乳コップ1杯（200ml）のカルシウム含有量＝227mg

男

年齢	7歳	8～9歳	10～11歳	12～14歳	15～17歳	18～19歳	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70歳以上
摂取量	581	689	723	716	566	460	460	437	437	520	520	556
推定平均必要量	500	550	600	850	650	650	650	550	550	600	600	600
推奨量	600	650	700	1,000	800	800	800	650	650	700	700	700

12歳以降、高齢者になってもずっと不足したままの状況が続いている

(単位mg)

女

年齢	7歳	8～9歳	10～11歳	12～14歳	15～17歳	18～19歳	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70歳以上
摂取量	547	633	635	607	486	413	413	429	429	516	516	516
推定平均必要量	450	600	600	700	550	550	550	550	550	550	550	500
推奨量	550	750	750	800	650	650	650	650	650	650	650	650

12歳以降、69歳までずっと不足した状況が続いている

(単位mg)

(資料) 平成24年国民健康・栄養調査、日本人の食事摂取基準(2015年版)

カルシウムは、シラスなどの小魚や小松菜、のり、納豆などにも含まれていますが、手軽に補えるものとして牛乳があげられます。牛乳に含まれるカルシウムは1本(200ml)で227mgと他の食品に比べて含有量が多く、2本で男女とも18歳以上の目標量の約7割をとることができます。残りの約3割は、牛乳以外のカルシウムを含む食品と組み合わせ、意識的に摂取することが重要です。

また、牛乳には、カルシウムの吸収を促進し、骨の形成にも欠かせないビタミンDも含まれていますのでより効率的といえます。

そして、骨を丈夫にするためには、カルシウムの摂取に加えて、運動を行うことも重要です。運動によって新陳代謝が活発になり、血流が増えてカルシウムの吸収がよくなります。さらに、運動によって骨に負荷がかかり、骨が刺激されることも重要であると考えられています。



Part 3. 高齢者を襲う”サルコペニア”

Chapter 1 フレイルとは何か？

近年、高齢者が寝たきりや要介護状態になる要因の1つとして「フレイル」（虚弱）という概念が定着しつつあります。日本老年医学会から2014年5月にフレイルに関するステートメントが発表されましたが、そこでは「高齢期に生理的予備機能が低下することでストレスに対する脆弱性が亢進し、生活機能障害、要介護状態、死亡等の転帰に陥りやすい状態」と述べられています。概念的には、健常な状態からフレイルという中間的な段階を経て寝たきりや要介護状態に移行することになりますが、フレイルには可逆性の意味も込められており、適切な介入によって再び元の健常な状態に戻るものと考えられています。

フレイルの定義や診断については、米国のフリード博士が身体機能の表現型に基づく5項目を提示した内容がよく知られています。

【フリード博士が提示したフレイル診断の5項目】

- 体重減少
 - 主観的な活力低下（疲れやすくなった）
 - 筋力（握力）の低下
 - 歩行スピードの低下
 - 身体活動性の低下
- ※これらのうち3つを満たせばフレイル、2つならプレフレイルとする

フレイルの概念には、身体機能の低下だけでなく、認知機能障害やうつなどの精神・心理的問題、独居などの世帯構造や経済的問題など社会的問題も含まれると理解されてきており、その概念自体も今後発展していくと考えられています。

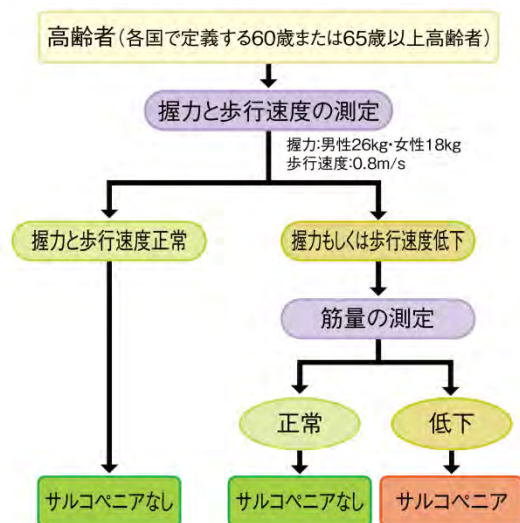
Chapter 2 サルコペニアとは

高齢者において、フレイルの5項目にも含まれる病態として「サルコペニア」が知られています。サルコペニアとは、1989年にローゼンバーグによって提唱された概念です。sarx penia というギリシャ語の肉、減少という語を組み合わせたもので、当初は、「加齢にともなう筋量減少」を意味していましたが、その後の研究によって、筋量低下に加えて「筋力低下や身体機能低下」もサルコペニアの概念に含まれるようになり、さらには「生活機能低下や転倒・骨折リスクの増加」とも関連性を認めることが明らかになってきました。サルコペニアは加齢にともなって増加することが知られていますが、特にその場合の筋量低下は下半身に認められやすいという特徴があります。

サルコペニアの定義については、The European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) によるコンセンサスが2010年に発表され、そこでは「筋量と筋肉の進行性かつ全身性の減少に特徴づけられる症候群で、身体機能障害、QOL低下、死のリスクをとともなうもの」と定められていました。同コンセンサスでは、筋量低下、筋力低下（握力：男性30kg未満、女性20kg未満）、身体機能低下（歩行速度0.8m/秒以下）から構成される臨床的な診断手順が示されました。そこでは、65歳以上の高齢者を対象とし、筋量低下が必須条件とされ、それに筋力低下または身体機能低下のどちらかが加われば、サルコペニアと診断されることになりました。

最近になって、アジアにおけるサルコペニアの専門家による、Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS) が組織され、EWGSOPが作成した診断基準に基づいて、日本を含むアジア人を対象としたサルコペニアの診断基準を作成、発表しました。そこでは、高齢者（60歳または65歳以上）を対象に握力および歩行速度をまず測定し、握力低下（男性26kg未満、女性18kg未満）、歩行速度低下（0.8m/秒未満）の一方あるいは両方を認めた場合に筋量測定を行う手順が示されました。

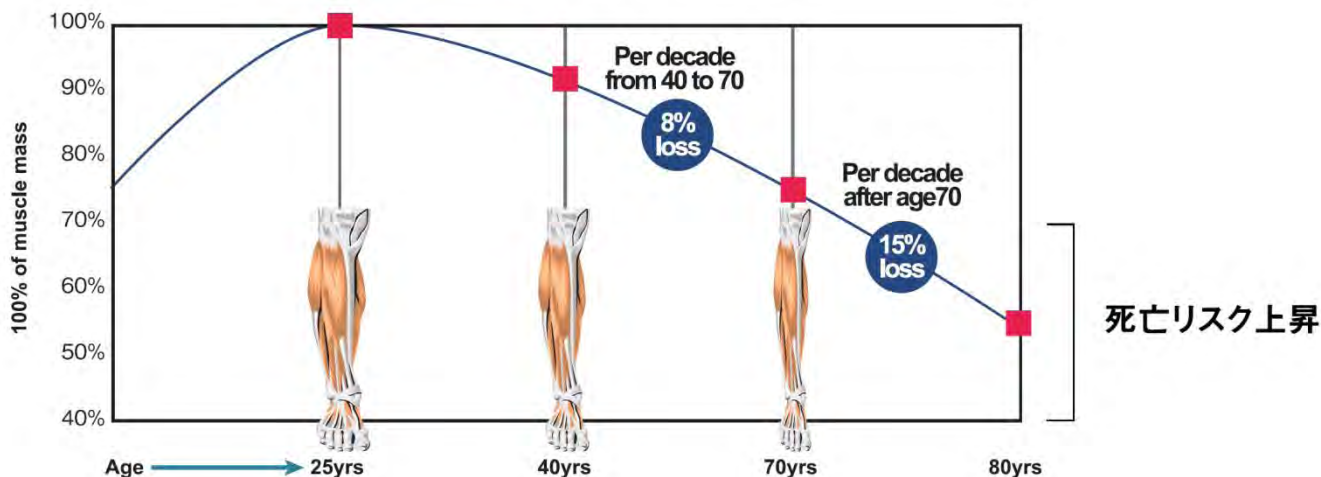
【AWGSコンセンサスによるサルコペニア診断手順】



(出典) Chen LK, et al: J Am Med Dir Assoc, 15; 95-101, 2014より引用改変

実は、日本の横断歩道は、歩行速度がおおよそ秒速1mで渡りきれないように設定されています。従って、青信号で渡りきれなかった場合は、サルコペニアの可能性が疑われます。加齢にともない、骨格筋は減少していきますので、日頃から筋肉を鍛えておくことが重要です。

【加齢に伴う骨格筋量の推移 (イメージ図)】



- 1.Grimby G, Saltin B. Clin Physiol. 3:20 (1983)
- 2.Janssen I. J Apple Physiol. 89:81 (2000)
- 3.Grimby GB et al. Acta Physiol Scand. 115:125 (1982)
- 4.Larsson L et al. J Apple Physiol. 46:451 (1979)
- 5.Flakoll P et al. Nutrition. 20:445-451 (2004)
- 6.Baier S et al. J Parenter Enteral Nutr. 33:71-82 (2009)

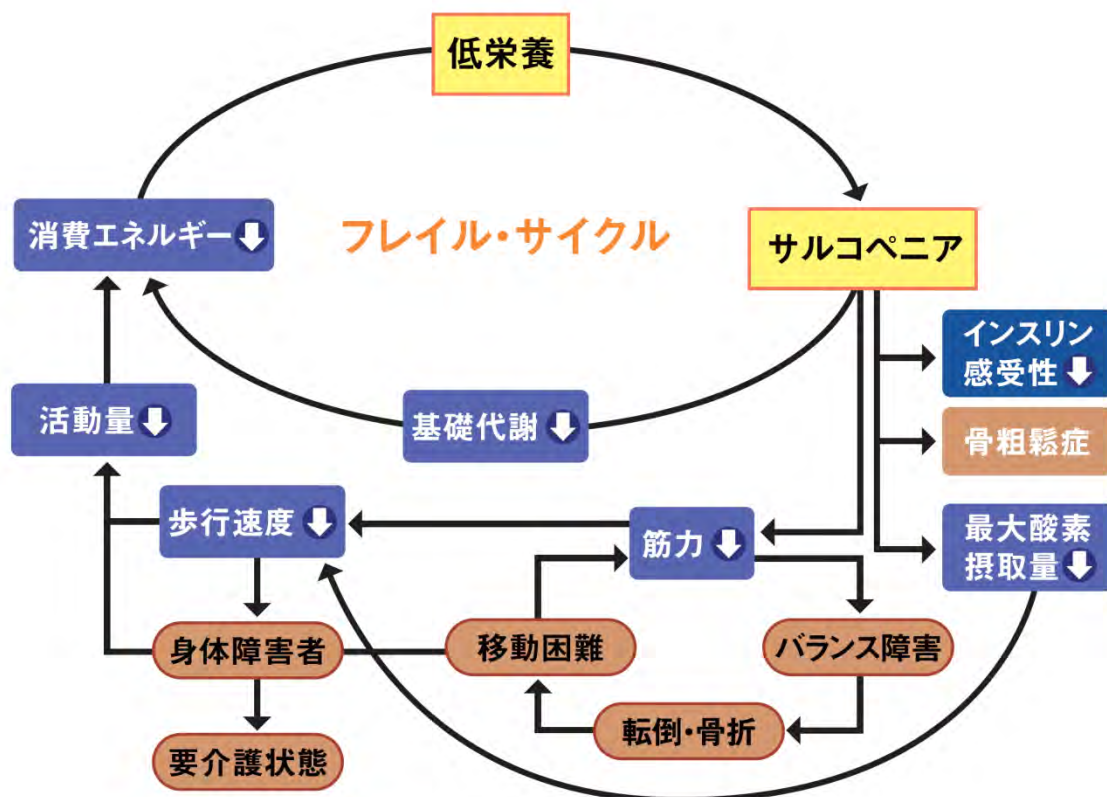
Chapter3 フレイルとサルコペニアの関連性

サルコペニアとフレイルの間には類似点が多く、また、サルコペニアはフレイルの重要かつ中核的な病態とも考えられます。サルコペニアとそれにもなう筋力低下、活力低下、低栄養、活動度低下など、フレイルの各指標、要素が互いに連鎖してフレイル・サイクルを形成することも示されています。

こうしたことからサルコペニアが発症した場合には、転倒・骨折、歩行速度低下、活動度低下、基礎代謝低下が生じやすく、フレイルや要介護の進行につながる可能性が高くなります。転倒は、わが国の要介護発生要因の10%程度を占めていますが、身体機能低下をはじめとする内的要因と環境などの外的要因によって生じることが知られています。その中でもサルコペニアにもなう筋力低下、バランス機能低下は主要な内的要因となります。

このように高齢者のサルコペニアでは複合的な成因、背景が想定され、その身体・運動能力を低下させるばかりでなく、生命予後、ADL（日常生活活動）を規定し、本人や介護者のQOL（クオリティオブライフ・社会的にみた生活の質）の低下を招く場合が少なくありません。フレイル・サイクルを考慮した包括的なアプローチ・対策が一層求められてくると考えられます。

【フレイルの悪循環とサルコペニアの関係】



(出典) Xue QL et al, J Gerontol A Biol Sci Med Sci 63; 984-990, 2008,より引用改変

Chapter4 ロコモティブシンドロームとは

「ロコモティブシンドローム」（運動器症候群・通称ロコモ）とは、骨や関節、筋肉といった運動器の障害により、歩行や日常生活に支障をきたし、寝たきりや要介護になっていたり、要介護になるリスクが高い状態を指す概念です。国が2013年から取り組んでいる「健康日本21（第2次）」では、ロコモの認知度向上を目標に掲げ、メタボリックシンドロームに次ぐ国民運動として、その予防活動に力を入れています。

ロコモは、運動器の機能低下という形で現れるため、日頃の些細な行動や動作にその兆候がみられることがあります。日本整形外科学会では、早期にその兆候を把握するためのチェック項目を設定し、ロコモが疑われる場合は、トレーニング等によって回復を目指すことを奨励しています。

【ロコモ7つのチェック項目】

こんな症状、
思い当たりませんか？

7つの ロコチェック

1 

片脚立ちで靴下がはけない

2 

家の中でつまずいたりすべったりする

3 

階段を上がるのに手すりが必要である

4 

家のやや重い仕事が困難である

5 

2kg程度*の買い物をして持ち帰るのが困難である

*1リットルの牛乳パック2個程度

6 

15分くらい続けて歩くことができない

7 

横断歩道を青信号で渡りきれない

（出典）日本整形外科学会「ロコモパンフレット2014年度版」
http://www.joa.or.jp/jp/public/locomo/locomo_pamphlet_2014.pdf

ロコモの原因は、運動習慣のない生活、活動量の低下、やせすぎと肥満、スポーツのやりすぎや事故によるけがなどさまざまですが、主な原因としては以下があげられます。

【ロコモの主な原因】

病名	症状
骨粗鬆症	骨量が減少し、徐々に骨がもろくなって骨折しやすくなる病気
変形性関節症	加齢や肥満、けがなどにより関節の軟骨がすり減って、骨が変形し痛みを感じる病気
脊柱管狭窄症	腰部の脊柱管の中を通っている神経が圧迫されて腰痛やしびれを起こす病気
サルコペニア	筋肉量と筋力・身体機能が低下した状態のことをいい、症状が進むと、身体を動かす機会が減るため足腰の機能低下を招き、寝たきりなどになりやすくなる病気

このように、ロコモの原因にはサルコペニアも含まれていて、両者はともに深い関係にあります。また、ロコモもサルコペニアと同様、フレイルの原因にもなります。従って、高齢者の健康を考える際には、フレイル、サルコペニア、ロコモの3つの視点から、その複合的な関係も踏まえていくことが重要です。

13

Chapter 5 高齢者における低栄養

低栄養とは、人間が生命を維持し、日常生活を営むために必要な栄養のうち、特に、エネルギーとたんぱく質が不足している状態をいいます。

低栄養になると、体の抵抗力が低下し、カゼから肺炎などの深刻な病気を引き起こしやすくなります。また、軽い病気でも回復に時間がかかるようになります。やせぎみの人や偏食の多い人は特に注意が必要です。

【低栄養の目安】

BMI 18.5未満

6カ月で2~3kgの体重減少がある

血清アルブミン値 3.5g/dl以下

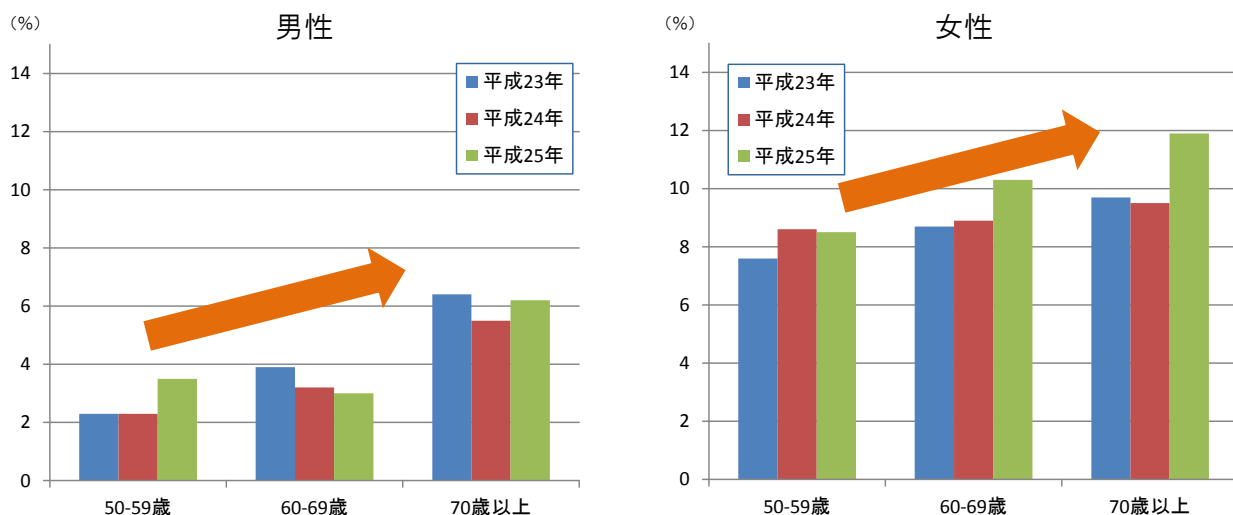
※BMI (Body Mass Index) とは、身長と体重から肥満度をみる体格指数で、 $\text{体重 (kg)} \div \text{身長}^2 \text{ (m)}$

など (出典) 日本食生活協会「高齢期の食生活」

高齢者は、加齢による身体の変化などにより、少食になったり、食事が偏ったりして、自分でも気がつかないうちに低栄養状態になっていることがあります。また、買い物や料理がおっくうになって食事を抜いたり、自分の好きなものばかり食べたりすることも低栄養の原因になっています。

低栄養の目安のひとつとして、BMIがあげられますが、その値が18.5未満の場合は注意が必要です。そのような人の割合は、年齢を追うごとに増えてきています。

【年齢を追うごとに増える低栄養が懸念される人の割合 (BMI<18.5)】



(出典) 厚生労働省「平成24年国民健康・栄養調査」

Chapter 5 低栄養とサルコペニア、ロコモとの関係

高齢者では生理的な食欲低下をはじめ、さまざまな要因によって低栄養になりやすい状態になりがちのため注意が必要です。

【低栄養の原因】

食欲の低下

- 料理の味や香りを感じにくくなる
- 食事摂取量が減る
- 活動量が減る など

機能の低下

- 唾液が出にくくなる
- 噛みにくい
- 飲み込みにくい など

低栄養

気力の低下

- 買い物や料理をつくるのがおっくうになる
- 閉じこもりがちになる など

※低栄養の要因は、これらの他にも疾病的要因や薬物的要因などがあげられます。

低栄養は、さらにそれ自体が筋肉量や骨量の低下を招き、サルコペニアやロコモのリスクを高めかねません。したがって、高齢者における栄養状態の評価とそれに基づく適切な介入が重要となります。

高齢者における低栄養の特徴の1つとして、たんぱく質および総エネルギー量が欠乏したprotein energy malnutrition (PEM) があげられ、エネルギー不足を主体とするタイプとたんぱく質不足を主体とするタイプ、さらにその混合型の3つのタイプに分類されます。低栄養に関する明確な診断基準はありませんが、体重やその他の変化および血清たんぱくなどから総合的に判断する必要があります。

日本静脈経腸栄養学会では、高齢者栄養管理ガイドラインの中で、1日に体重1kgあたりたんぱく質については1~1.2g、エネルギーについては20~30kcalの摂取を推奨しています。これはたとえば、体重が50kgの人なら、たんぱく質を50~60g、エネルギーは1,000~1,500kcal獲る必要があるということになります。

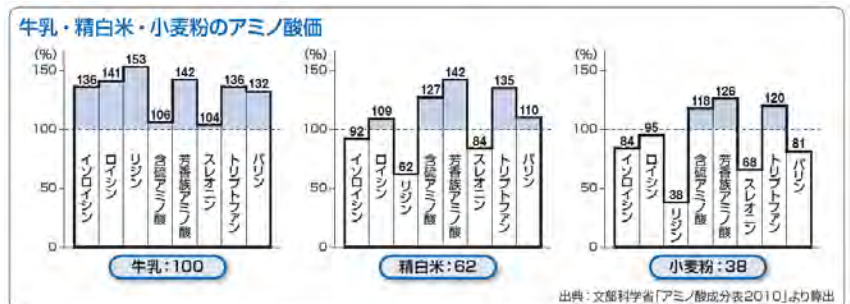
【アミノ酸スコアからみた理想的なたんぱく質の摂取】

特に、たんぱく質は、筋肉や臓器を構成する主成分であり、また、酵素やホルモン、免疫細胞の原料になるなど、高齢者にとっても特に重要性の高い栄養素です。たんぱく質は体において水に次いで多い成分で、男性で体の約17%、女性で約14%を占めています。たんぱく質は主に、魚、肉、大豆や大豆製品、牛乳・乳製品に含まれています。これらを毎日の食事に取り入れて必要量を摂取することがポイントとなります。

ところで、私たちの体の主成分であるたんぱく質は、20種類のアミノ酸で構成されています。このアミノ酸の種類や量、配列によって、さまざまなたんぱく質が合成されています。この20種類のアミノ酸のうち、ロイシン、イソロイシン、バリン、リジン、メチオニン、フェニルアラニン、スレオニン、トリプトファンの8種類は、体内で合成することができないため、食品から摂取する必要があります。これらのアミノ酸は、「必須アミノ酸」と呼ばれています。

たんぱく質の栄養価は、アミノ酸スコアで表されます。アミノ酸スコアは、食品に含まれる必須アミノ酸の量が、体をつくるたんぱく質に合成されるときに、理想のアミノ酸組成をどの程度満たしているかで算出します。体内にとり込まれたアミノ酸が、効率よくたんぱく質に合成される割合

が高いほど質の良いたんぱく質と考えられています。そして、牛乳やヨーグルト・チーズなどの乳製品は、アミノ酸スコアが100の良質なたんぱく質です。たとえば、アミノ酸スコアにバラつきのある精白米や小麦粉などをとる場合でも、牛乳といっしょにとると不足しているアミノ酸を補うことができます。



Part 4. 乳製品の摂取と認知症

Chapter 1 アルツハイマーと食事

日本は超高齢化社会を迎え、総務省統計局資料によると65歳以上の高齢者は3,186万人（平成25年9月）にのぼります。それにともない認知症を患う高齢者がすでに400万人を超え、大きな社会的問題になっています。

認知症については、高血糖や糖尿病との関連性が報告されています。福岡県久山町では、1961年より生活習慣病の大規模疫学調査が行われていますが、その主任研究者である九州大学大学院医学研究院環境医学分野教授の清原裕氏らの分析によると、脳卒中の最大の危険因子であり、血管性認知症と関連の深い高血圧が降圧剤によってある程度コントロールできるようになり、脳卒中自体の発症率が低下し、また、喫煙率も低下し、飲酒状況に大きな変化がない中で、男女とも肥満、高コレステロール血症、糖代謝異常などで大幅な増加を見えています。特に、同研究では糖代謝異常に着目して試験、分析した結果、血管性認知症、アルツハイマー型認知症とも発症リスクが糖代謝異常（耐糖性レベルの悪化）と相関していることが実証されました。

また、同研究における食事パターン分析の結果、認知症予防のための食事として増やすといいものと減らすといいものは下記の通りであると報告されました。

さらに、同研究では、牛乳・乳製品についても注目し、認知症の予防効果が検証されています。それによると、アルツハイマー型認知症の発症率は牛乳・乳製品の摂取量の増加にともない有意に低下し、血管性認知症の発症率も有意に低下したことが報告されました。

増やすといいもの	減らすといいもの
牛乳・乳製品	お米
大豆・大豆製品	お酒
緑黄色野菜	
淡色野菜	
海藻類	
果物・果物ジュース	
芋類	
魚	
卵	

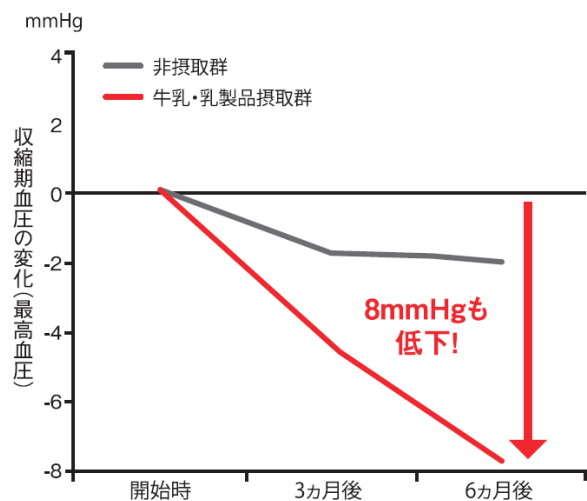
（出典）「アルツハイマー病の危険因子の解明と予防に関する大規模ゲノム疫学研究」
（九州大学大学院医学研究院環境医学分野 教授 清原裕 氏ら）

Chapter 2 認知症発症リスクを高める高血圧とその予防

一方、牛乳・乳製品については、その摂取量と高血圧の関連性を指摘する実験結果も出ています。「メタボリックシンドローム指標に対する牛乳・乳製品長期摂取の効果の検討ランダム化比較研究」において、牛乳・乳製品の摂取による、①高運動グループと、②適正体重グループでの血圧低下効果が報告されています。

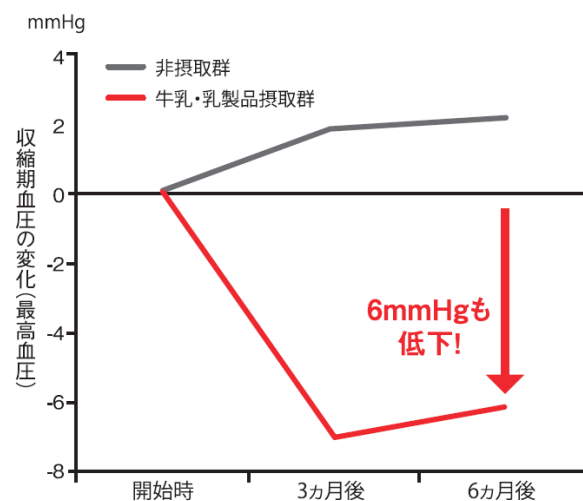
【①運動の度合いで解析】

週2回以上30分程度の運動（ウォーキング相当）
をしている人は牛乳を飲めば血圧が下がった



【②BMIの度合いで解析】

BMI25未満の人は牛乳を飲めば血圧が下がった



(出典) 出典：Journal of Nutritional Science and Vitaminology 5:305-312, 2014

●Jミルクとは

日本のミルクサプライチェーンを構成する、酪農生産者、乳業者、牛乳販売店が一体となった業界横断的な組織です。2004年4月、社団法人全国牛乳普及協会、全国学校給食用牛乳供給事業推進協議会、酪農乳業情報センターの3団体を統合し、社団法人日本酪農乳業協会を設立。2013年4月、一般社団法人Jミルクとなり事業を展開しています。酪農乳業関係者、ミルクインフルエンサー（業界に影響力のある人々）に牛乳乳製品の価値向上、共通課題の解決などに役立ったり、結び付いたりする情報を提供することが主な職務です。

名称：一般社団法人 Jミルク

設立年月日：2013年4月

会員数：25団体

酪農生産者、乳業者、牛乳販売店それぞれの全国中央団体(8団体)

地域ブロックを地区とする生乳生産者団体及び乳業者団体(17団体)

会長：浅野 茂太郎

本件に関するお問い合わせ先

一般社団法人Jミルク

広報グループ

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 2-1-20

TEL:03-5577-7492 FAX:03-5577-3236

URL:<https://www.j-milk.jp/>

E-mail:info@j-milk.jp

平成26年度生乳需要基盤強化対策事業 独立行政法人農畜産業振興機構後援

※本文中におけるデータ、コンテンツにつきまして、メディアに転載される際には、転載許可をご確認いただく必要がございます。

※本資料は日本のメディアの方々に向けた情報ご提供資料です。本資料に記載されております画像や有識者紹介につきましては、承諾が必要なものもございますので、WEB、広告などに無断転載されることのないよう、お願い申し上げます。