

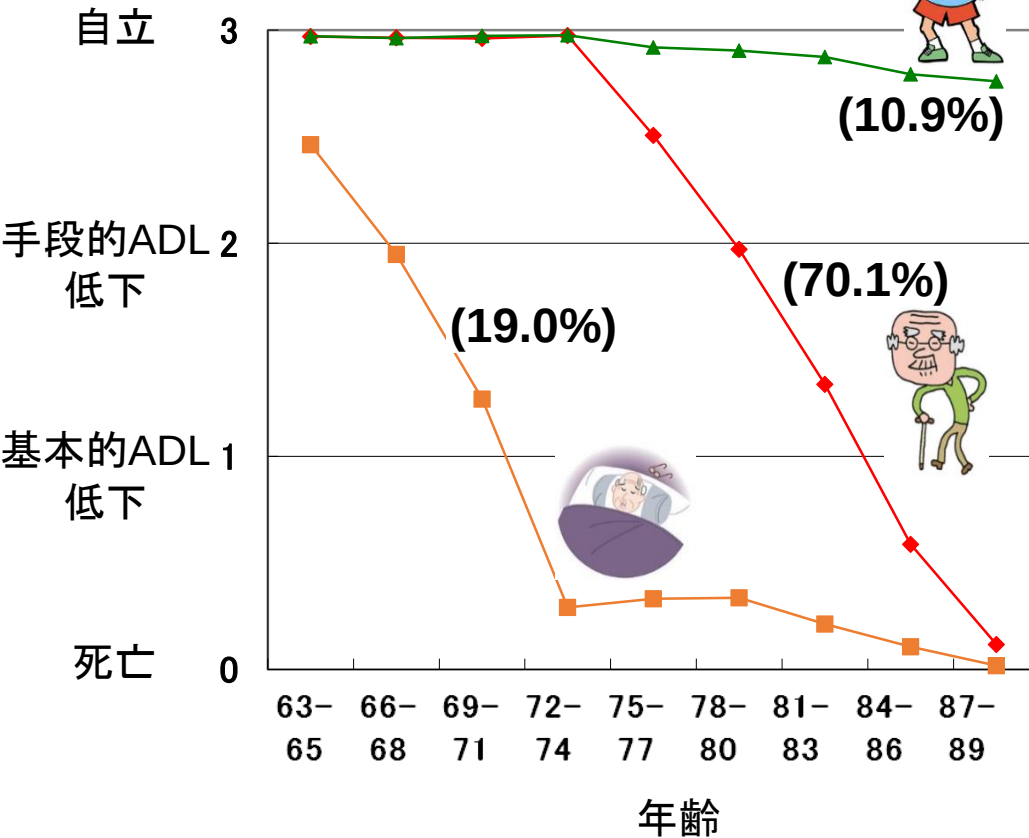
**日医かかりつけ医機能研修制度
平成28年度応用研修会**

**3.「フレイル予防、 高齢者総合的
機能評価（CGA）・老年症候群」**

**東 京 大 学
高齢社会総合研究機構
（ジェロントロジー：総合老年学）
准教授 飯 島 勝 矢**

機能的健康度（自立度）の変化パターン ～20年間の追跡調査～

男性



女性

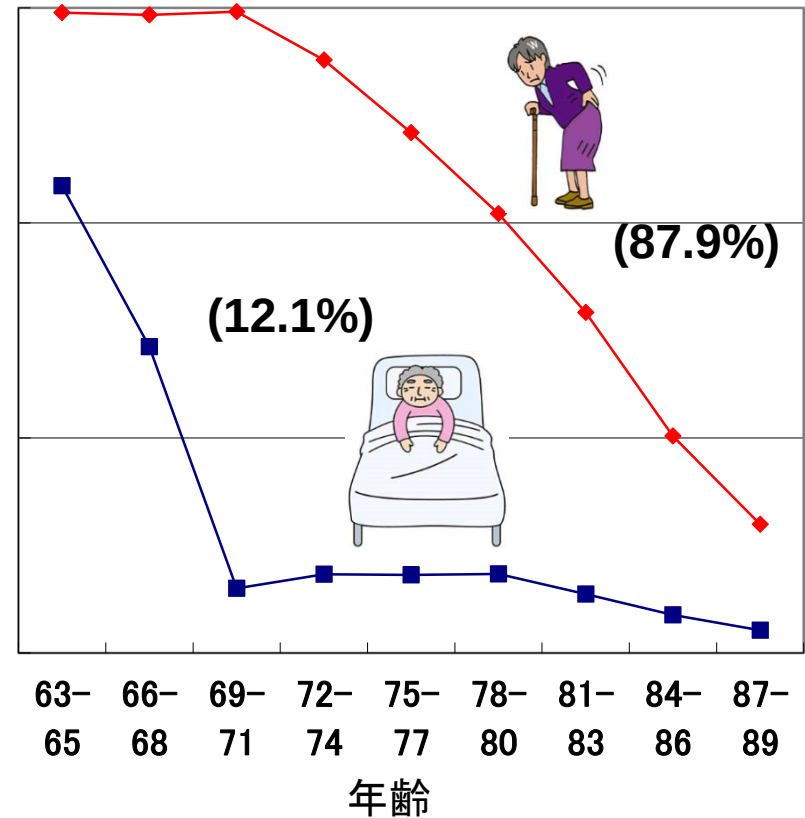
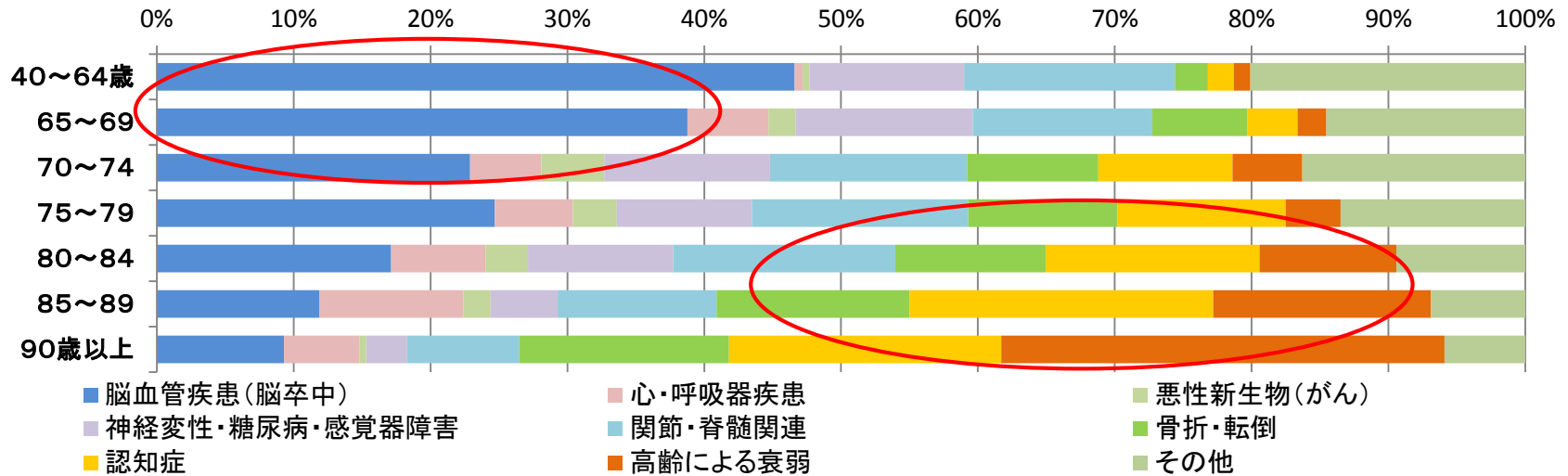


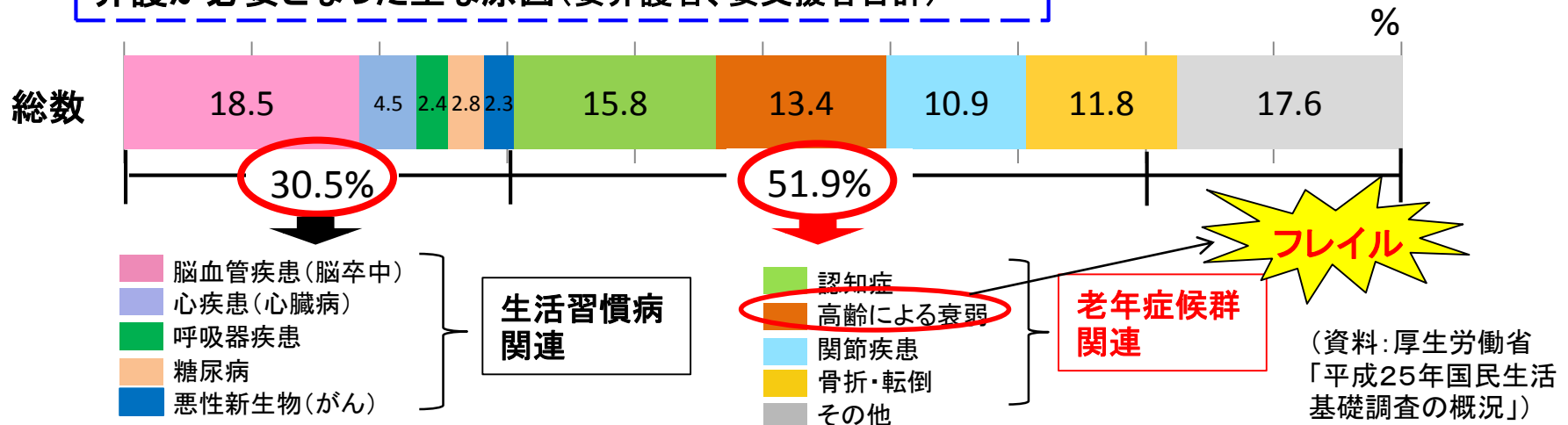
図1

要介護状態に至る要因

平成25年度年齢階級別要介護に至った要因(%)



介護が必要となった主な原因(要介護者、要支援者合計)



(資料:厚生労働省
「平成25年国民生活
基礎調査の概況」)

『虚弱』 のことを、 今は 『フレイル』 (Frailty) と言います

高齢で筋力・活力衰え

「フレイル」と命名

予防意識高めるため

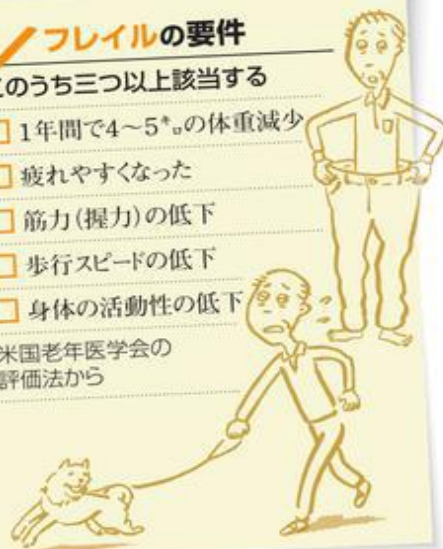
日本老年医学会が提唱

✓フレイルの要件

このうち三つ以上該当する

- ☐ 1年間で4~5%の体重減少
- ☐ 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

米老年医学会の
評価法から



■フレイルの予防法

- ①たんばく質、ビタミン、ミネラルを含む食事
 - ②ストレッチ、ウォーキングなどを定期的に
 - ③身体活動量や認知機能を定期的にチェック
 - ④感染予防(ワクチン接種を含む)
 - ⑤手術後は栄養やリハビリなどケアを受ける
 - ⑥内服薬が多い人(6種類以上)は主治医と相談
- (荒井秀典・京都大教授による)

日本老年医学会は、高齢になって筋力や活力が衰えた段階を「フレイル」と名付け、予防に取り組むとする提言をまとめた。これまでは「老化現象」として見過ごされてきたが、統一した名称をつくることで医療や介護の現場の意識改革を目指している。

フレイルは「虚弱」を意味する英語「frailty」から来ている。健康と病気の「中間的な段階」で、提言では、75歳以上の多くはこの段階を経て要介護状態に陥るとしている。高齢になるにつれて筋力が衰える現象は「サルコペニア」と呼ばれ、さらに生活機能が全般的に低くなるとフレイルとなる。

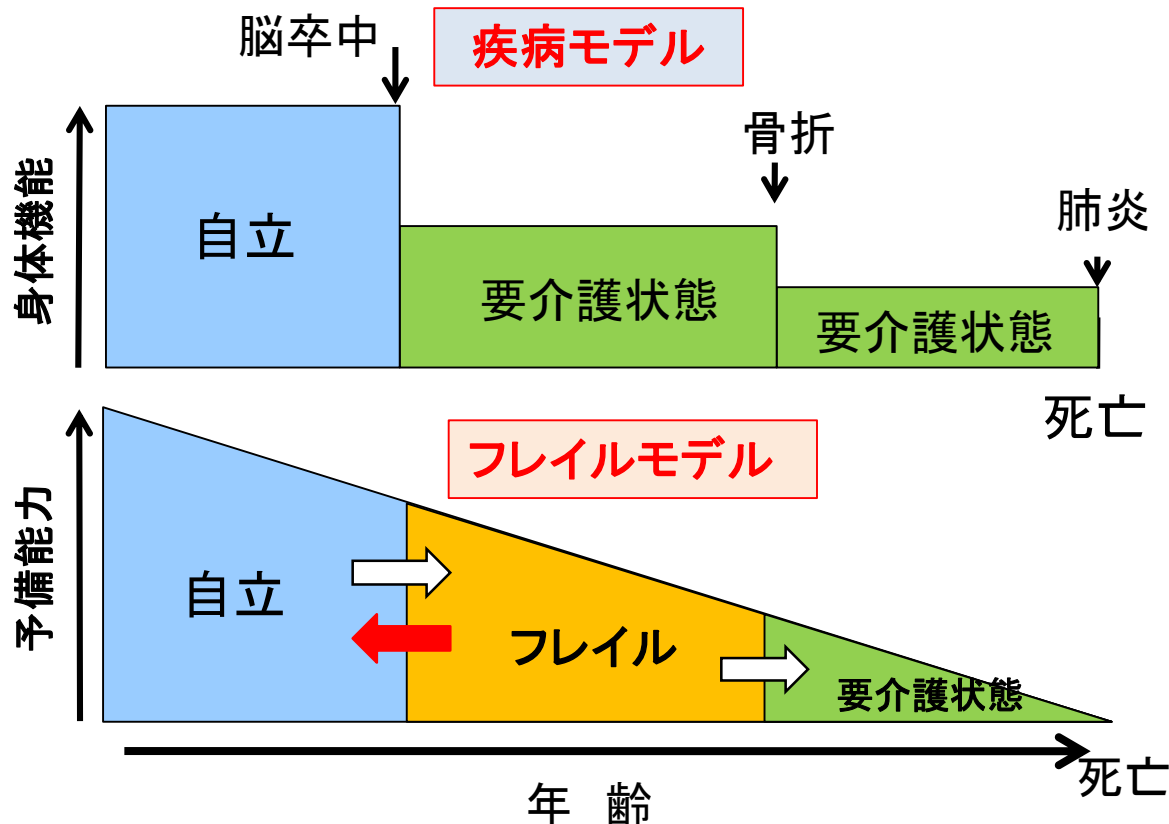
米老年医学会の評価法では、①移動能力の低下②握力の低下③体重の減少④疲労感の自覚⑤活動レベルの低下のうち、三つが当てはまると、この段階と認定している。国立長寿医療研究センターの調査によると、愛知県大府市に住む65歳以上の高齢者約5千人(脳卒中などの持病がある人を除く)のうち11%が該当したという。

たんばく質を含んだ食事や定期的な運動によって、この段階になるのを防いだり、遅らせたりできるとされる。提言を作成した荒井秀典・京都大教授は「適切に対応すれば、心身のよい状態を長く保つことができるという考えを浸透させたい」と話す。(土肥修二)

© 朝日新聞社 無断複製転載を禁じます。
すべての内容は日本の著作権法並びに国際条約により保護されています。

「フレイル」のイメージ

- フレイルとは老化に伴う様々な機能の低下（予備能力の低下）により、疾病発症や身体機能障害に対する脆弱性が増す状態。
- 特に後期高齢者に頻度が高い。
- 高齢者、特に80歳以上の高齢者が要介護になる原因は、病気になるよりも、むしろこのフレイルが原因であることが多い。



フレイルの診断

- 体重減少
- 活動量低下
- 疲労感
- 移動能力低下
- 筋力低下

サルコペニア

この項目中3つ以上あればフレイル、1つまたは2つ当てはまればフレイル前段階

多面的なフレイル

『**身体**』の
虚弱

フィジカル・フレイル

『**精神心理**』
『**認知性**』の
虚弱

メンタル・フレイル

コグニティブ・フレイル

『**社会性**』の
虚弱

ソーシャル・フレイル

心身の自立を妨げる要因

運動機能低下

記憶判断力低下

社会性（外出や交流）
減少

剛健
正常筋肉 柔軟な関節
正常骨量

博覧強記

活発な社会参加
様々な地域交流

身体的
フレイル

精神心理的
認知的
フレイル

社会的
フレイル

サルコペニア
ロコモティブ
シンドローム

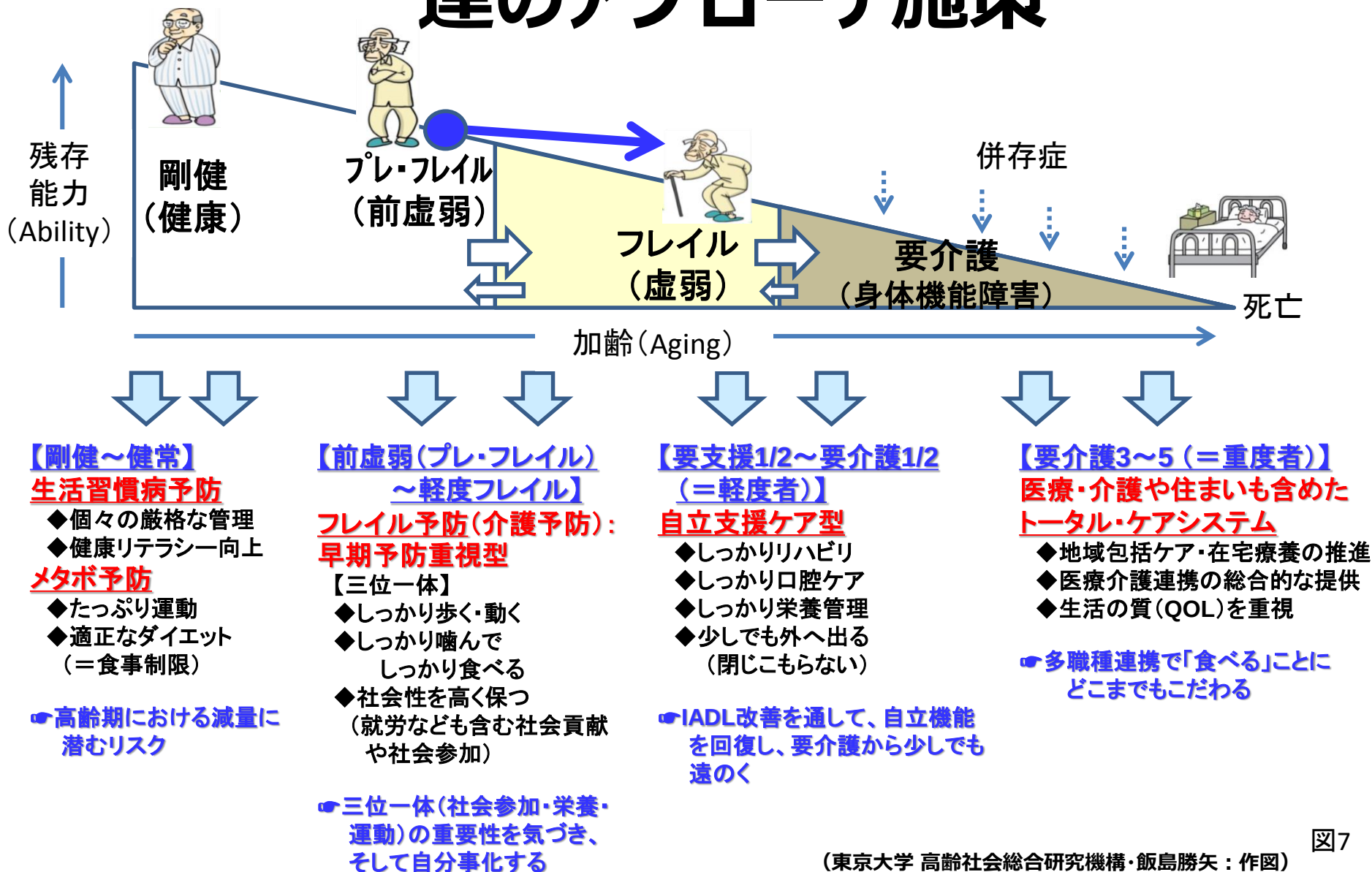
うつ
もの忘れ
軽度認知障害

外出頻度
の減少
（億劫）
閉じこもり

要介護、寝たきり

歩行障害、転倒、関節拘縮、認知症、
外出頻度減少、閉じこもり

フレイル概念における4つのフェーズからみた 一連のアプローチ施策



厚労省 高齢者の虚弱 “フレイル”総合対策実施へ 経済財政諮問会議で提示

公開日時 2015/05/26 03:52

G+ 共有

0

t

Twitter

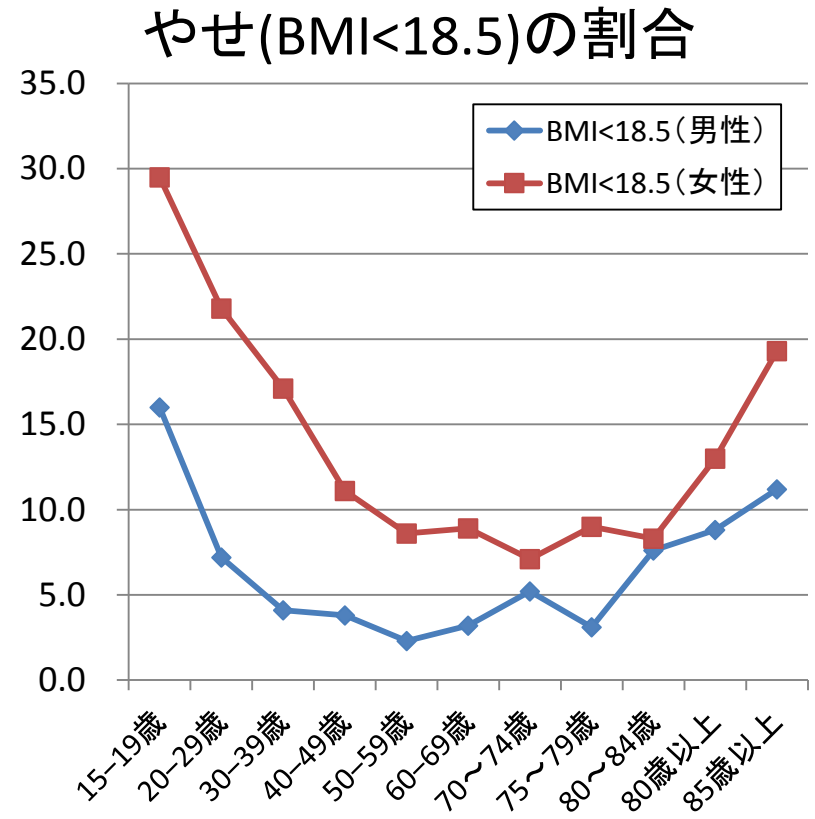
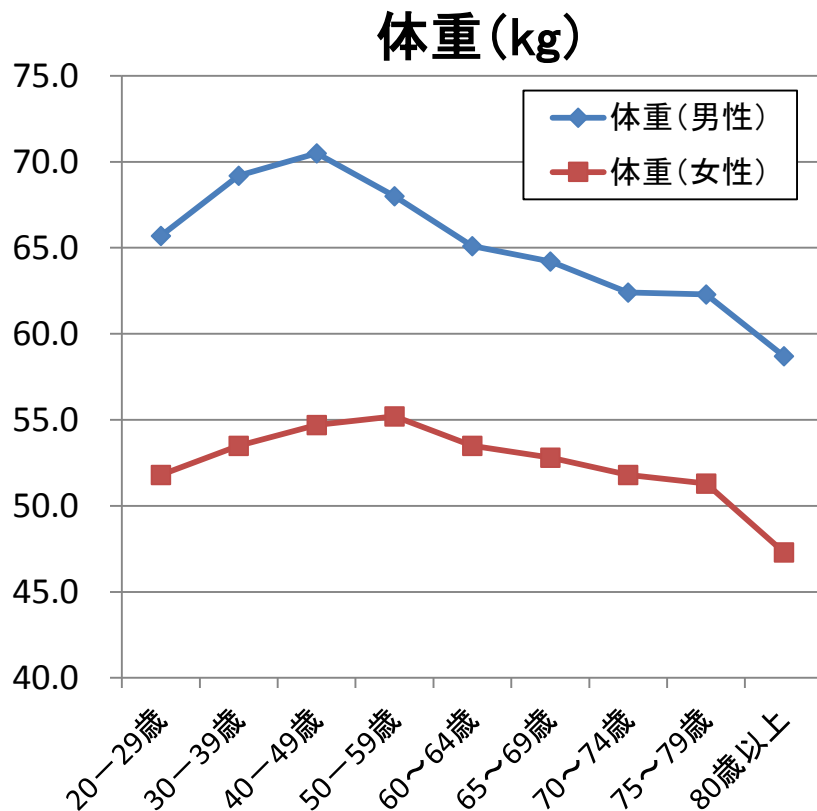
印刷

印刷

厚労省は5月25日、2016年度から高齢者の「フレイル（虚弱）」に対する総合対策を実施する方針を固めた。26日の経済財政諮問会議で提示する。フレイルとは、高齢化にともなう筋力の低下などの身体的問題、認知機能障害やうつなどの精神・心理的問題、独居や経済的困窮などの社会的問題を含む包括的な虚弱の概念。75歳以上の後期高齢者の要介護の要因としても大きな割合を占めている。超高齢化社会の到来を控え、健康寿命の延伸が重視される中で、厚労省は、フレイル対策が必須と判断。高齢期の疾病予防・介護予防等を推進するために、認知症総合戦略（新オレンジプラン）の推進、肺炎予防の推進、見える化による介護予防の推進に加え、柱のひとつに位置付けた。16年度から栄養指導などのモデル事業を実施し、食の支援などに拡大する方針だ。

75歳以上の高齢者では、フレイルを経て、徐々に寝たきり、要介護に陥るケースが増加している。フレイルが介護要因となる割合は、75～79歳で7.5%、80～84歳で12%、85～89歳で24.9%、90歳以上で43.6%と、加齢に伴って増加傾向をたどる。フレイルになると、転倒リスクも高まり、医療費が増大するとのデータもある。

年齢階級別体重、BMI変化



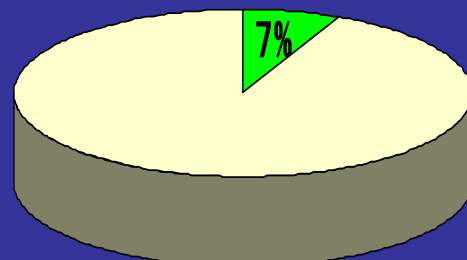
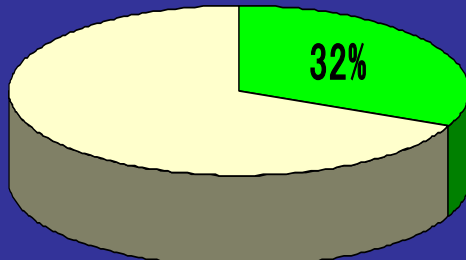
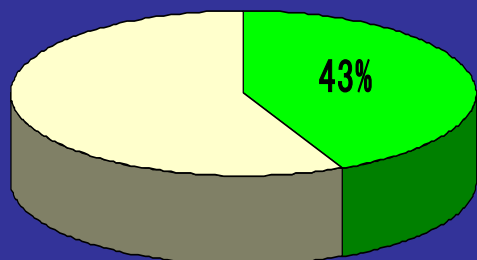
日本の高齢者における栄養不良の現状

長期療養施設入居者

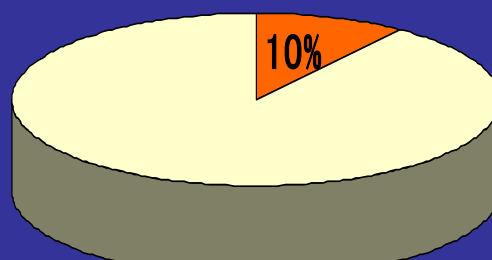
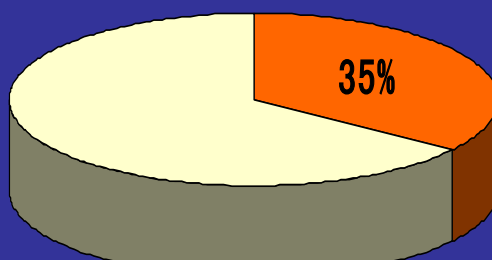
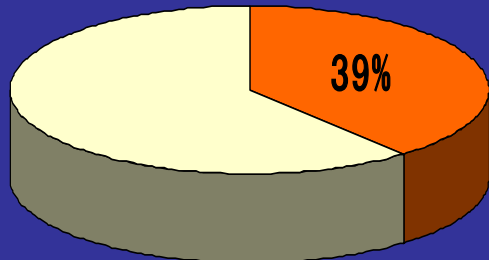
在宅療養患者

外来患者

男性



女性



■、■・・・血清アルブミン値 3.5g/dL未満

■・・・血清アルブミン値 3.5g/dL以上

図10

高齢者の痩せ（低BMI）は総死亡率：高

＜日本人65-79歳の11年間の追跡＞

総死亡率に対する危険度（オッズ比）

悪
↑
↓
良

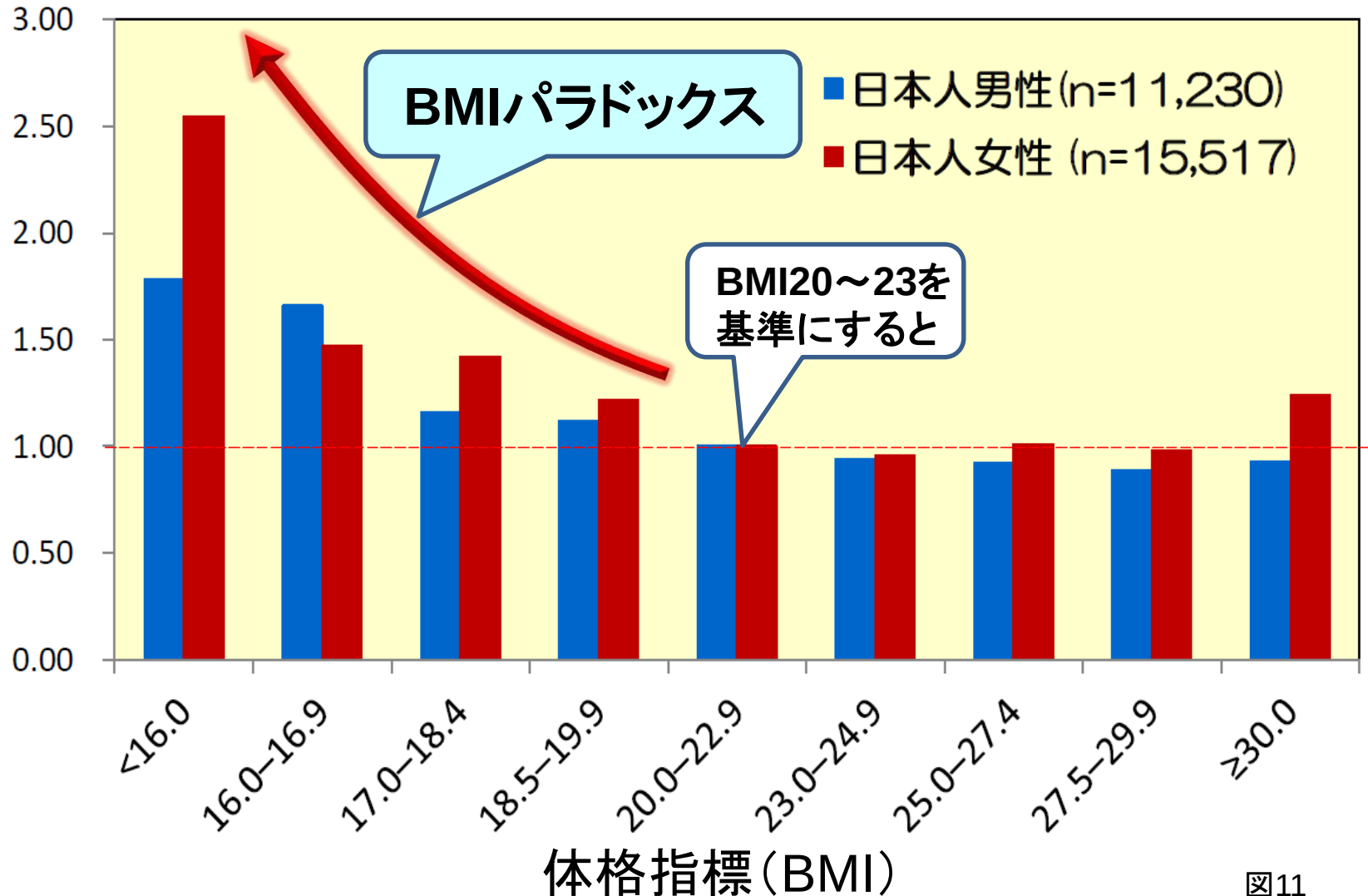
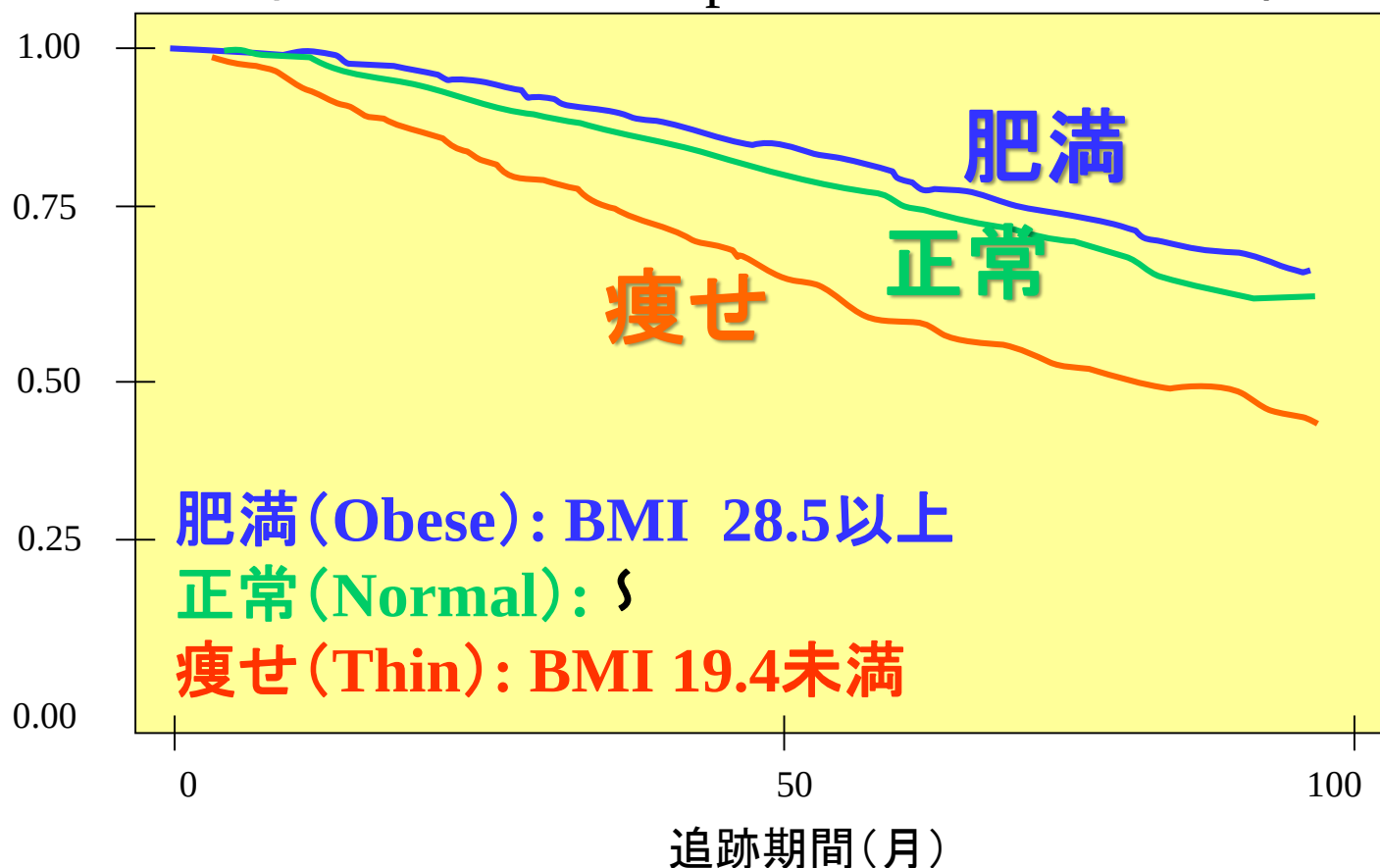


図11

高齢者にとって 「肥満」より「やせ」の生命予後が悪い

70歳以上の7527人を対象とした96ヶ月追跡調査

体格別にみたKaplan-Meier 生存率曲線



日本人の総死亡率とBMI ならびに目標とするBMI

表 1 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 (18 歳以上)¹

年齢 (歳)	総死亡率が最も低かった BMI (kg/m ²)
18～49	18.5～24.9
50～69	20.0～24.9
70 以上	22.5～27.4

¹ 男女共通。

表 2 目標とする BMI の範囲 (18 歳以上)^{1, 2}

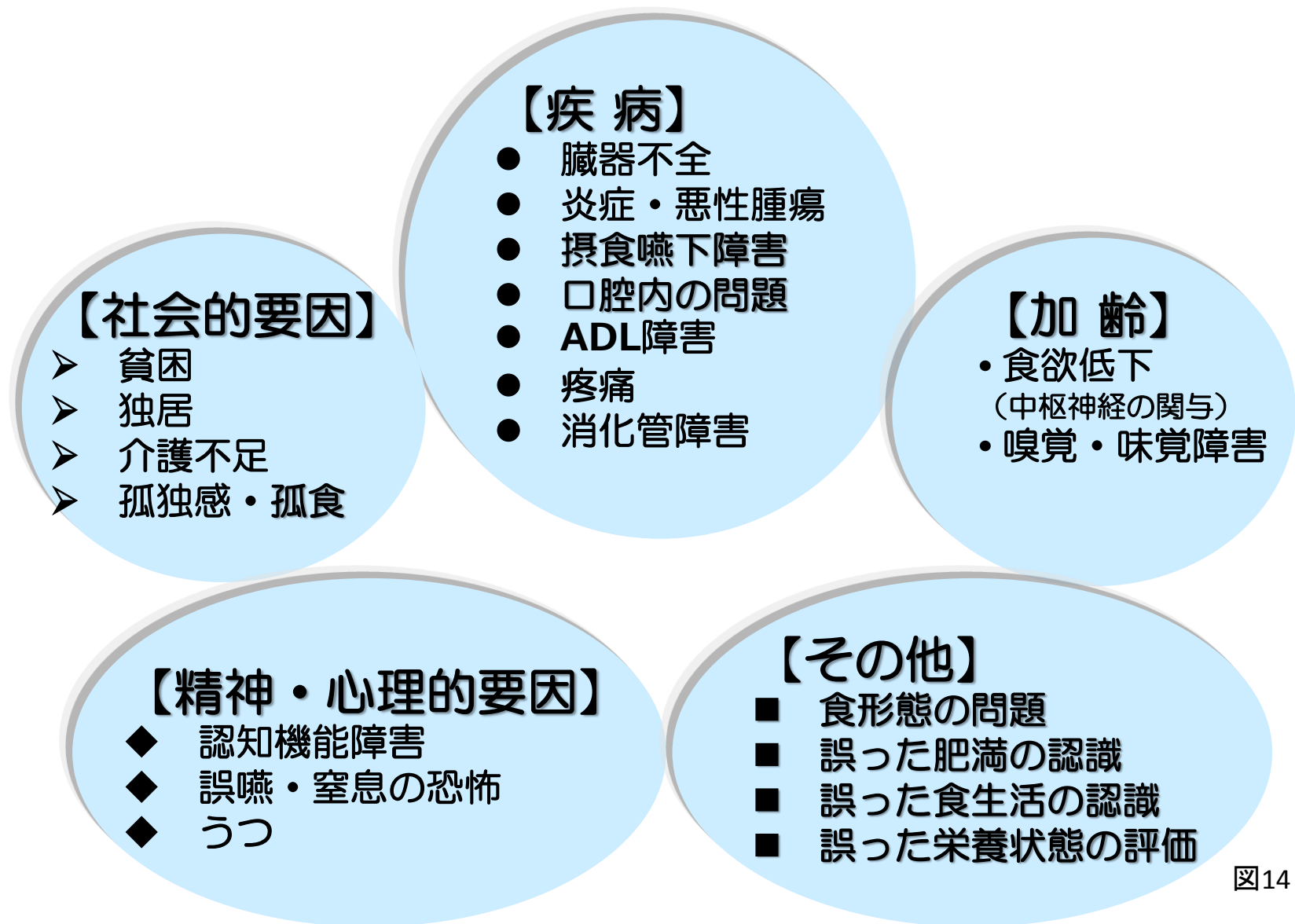
年齢 (歳)	目標とする BMI (kg/m ²)
18～49	18.5～24.9
50～69	20.0～24.9
70 以上	21.5～24.9 ³

1 男女共通。あくまでも参考として使用すべきである。

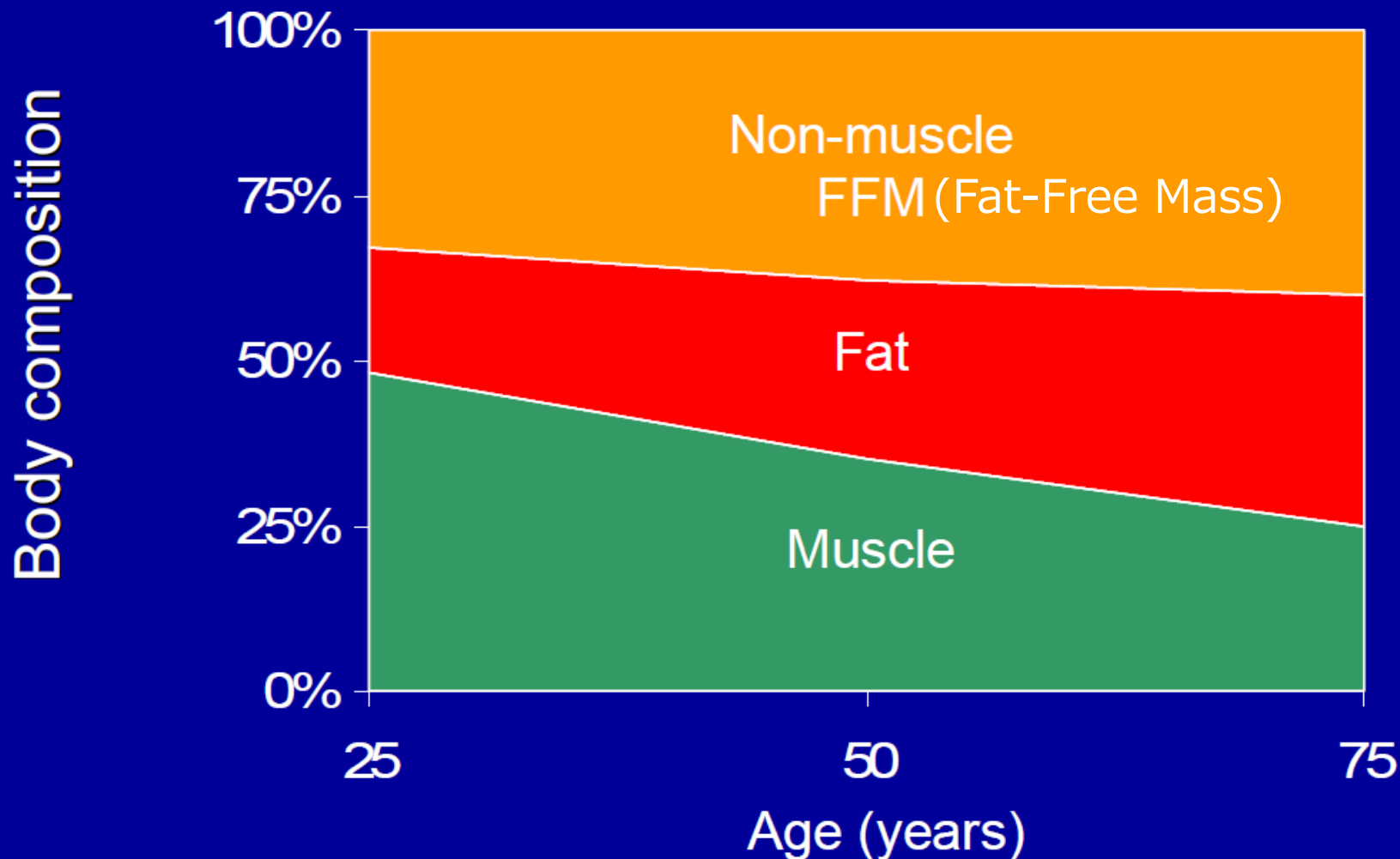
2 観察疫学研究において報告された総死亡率が最も低かったBMIを基に、疾患別の発症率とBMIとの関連、死因とBMIとの関連、日本人のBMIの実態に配慮し、総合的に判断し目標とする範囲を設定。

3 70 歳以上では、総死亡率が最も低かったBMIと実態との乖離が見られるため、フレイルの予防及び生活習慣病の予防の両者に配慮する必要があることも踏まえ、当面目標とするBMIの範囲を21.5～24.9 kg/m²とした。

高齢者における体重減少・低栄養の原因



加齢による身体組成の変化



サルコペニア(筋肉減少症)

Sarco=Muscle
(筋肉)

Penia=lack of
(減少)

Sarcopenia
サルコペニア

- 「加齢に伴う筋力の低下、または老化に伴う筋肉量の減少」を指す。
- 一般にヒトの筋肉量は40歳代より低下が始まり、40歳から年に0.5%ずつ減少し、65歳以降には減少率が増大され、最終的に80歳までに30%から40%低下する。
- 一般に筋肉の減少分は脂肪に置き換えられる。

<診断基準>

1. 低筋肉量 ……四肢（両手足）の筋肉量
2. 低筋力 ……握力
3. 低身体能力 ……通常の歩行速度

サルコペニアの診断と分類

サルコペニアの診断基準

診断は項目 1 に加え項目 2 または項目 3 を併せ持つ場合

1. 筋肉量の低下

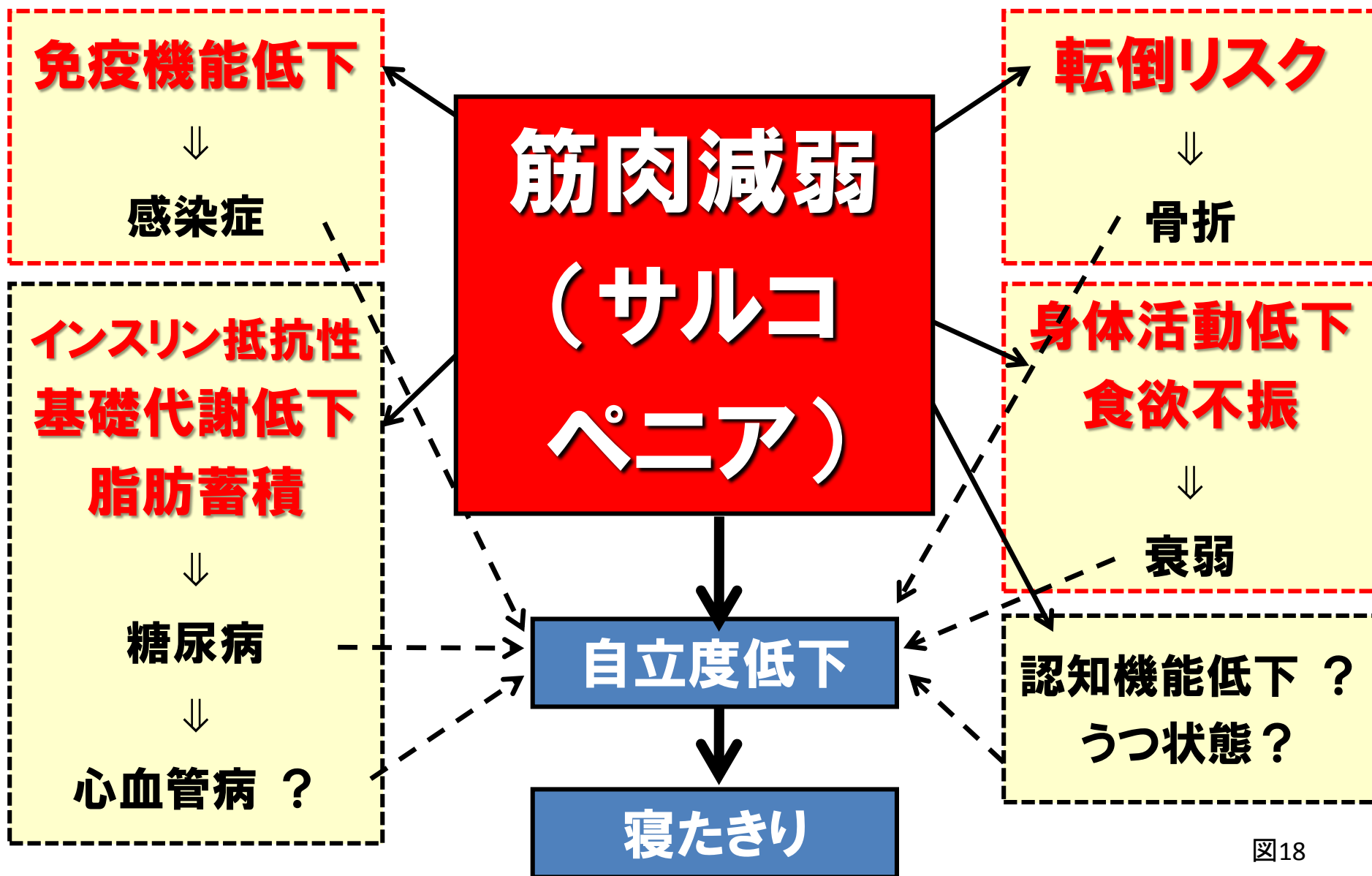
2. 筋力の低下

3. 身体能力の低下

サルコペニアのステージ分類

段階	筋肉量	筋力		身体能力
プレ・サルコペニア	↓			
サルコペニア	↓	↓	または	↓
重症サルコペニア	↓	↓		↓

サルコペニアによる自立度低下の危険



サルコペニアにおける筋肉量減少の定義

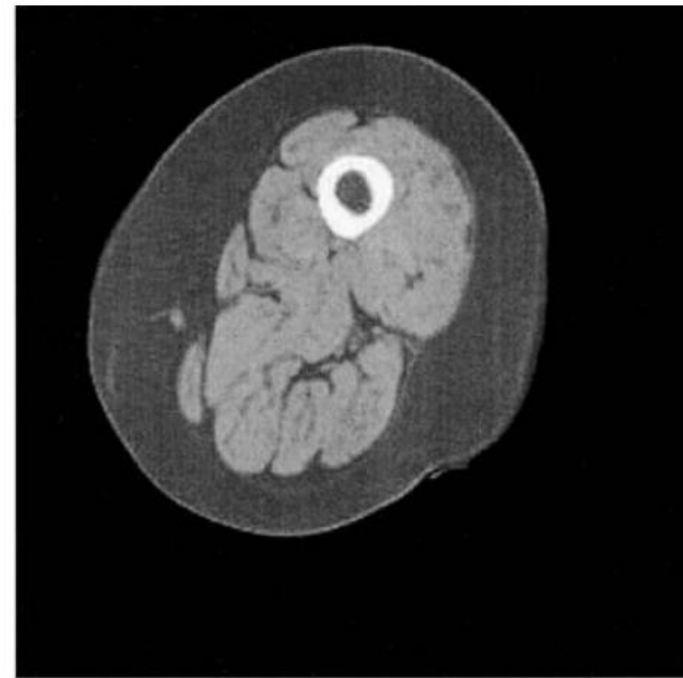
四肢筋肉量の合計(kg) / 身長(m)² = skeletal muscle mass index (SMI)
骨格筋指数

若年成人の平均筋肉量の2SD未満



Young, active

25歳健康成人



Old, sedentary

75歳高齢者

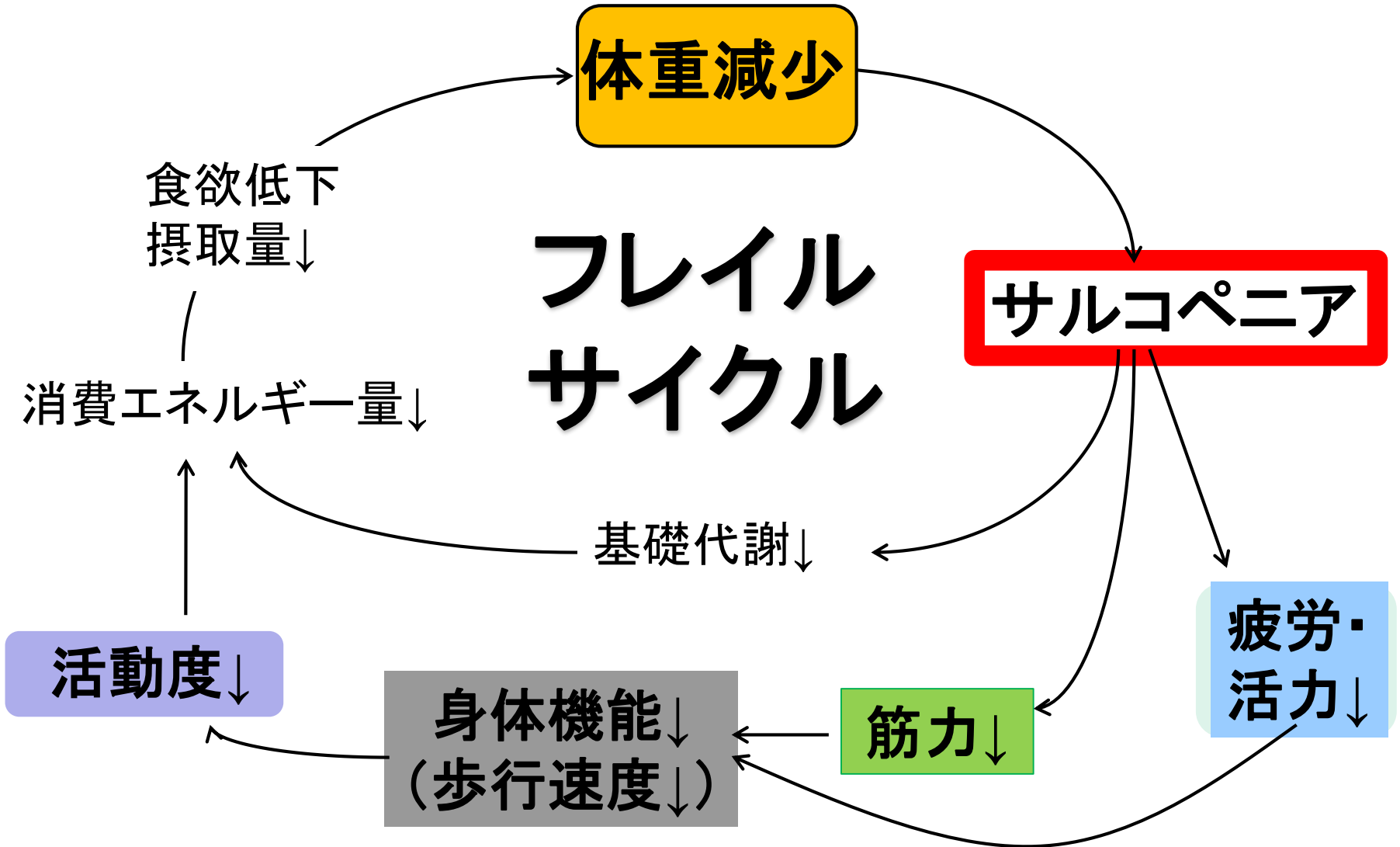
原因別サルコペニアの分類とその様々な要因

原因別サルコペニアの分類	
一次性サルコペニア	
加齢性サルコペニア	加齢以外明らかな原因がないもの
二次性サルコペニア	
活動に関連	寝たきり, 不活発なスタイル, 無重力状態が原因となり得るもの
疾患に関連	重症臓器不全(心臓, 肺, 肝臓, 腎臓, 脳), 炎症性疾患, 悪性腫瘍や内分泌疾患に付随するもの(カヘキシア)
栄養に関連	吸収不良, 消化管疾患, および食欲不振を起こす薬剤使用などに伴う, 摂取エネルギーおよび/またはタンパク質の摂取量不足に起因するもの

Age and Ageing 2010; 39: 412–423

加齢性サルコペニアの様々な要因			
衛星細胞機能不全	神経・筋接合不全	ホルモン(GH, IGF-1, DHEA)の低下	
活動量の低下	炎症 (TNF- α , IL-6, etc.)	たんぱく質不足	
インスリン抵抗性	酸化ストレス	アポトーシス	
筋肉での血流低下	miRNAの変化	たんぱく質同化抵抗性	図20

栄養からみたフレイル・サイクル



筋肉タンパク質の合成と分解

炎症性・酸化ストレス

タンパク
分解酵素

プレオゾーム
カルパイン
カテプシン

合成

分解

筋肉の萎縮

アミノ酸の供給
(特にBCAA)
運動・ホルモン

合成

分解

筋肉の肥大

カロリーで調整されたタンパク質摂取量の5分位の

3年間の除脂肪体重変化(n = 2,066)

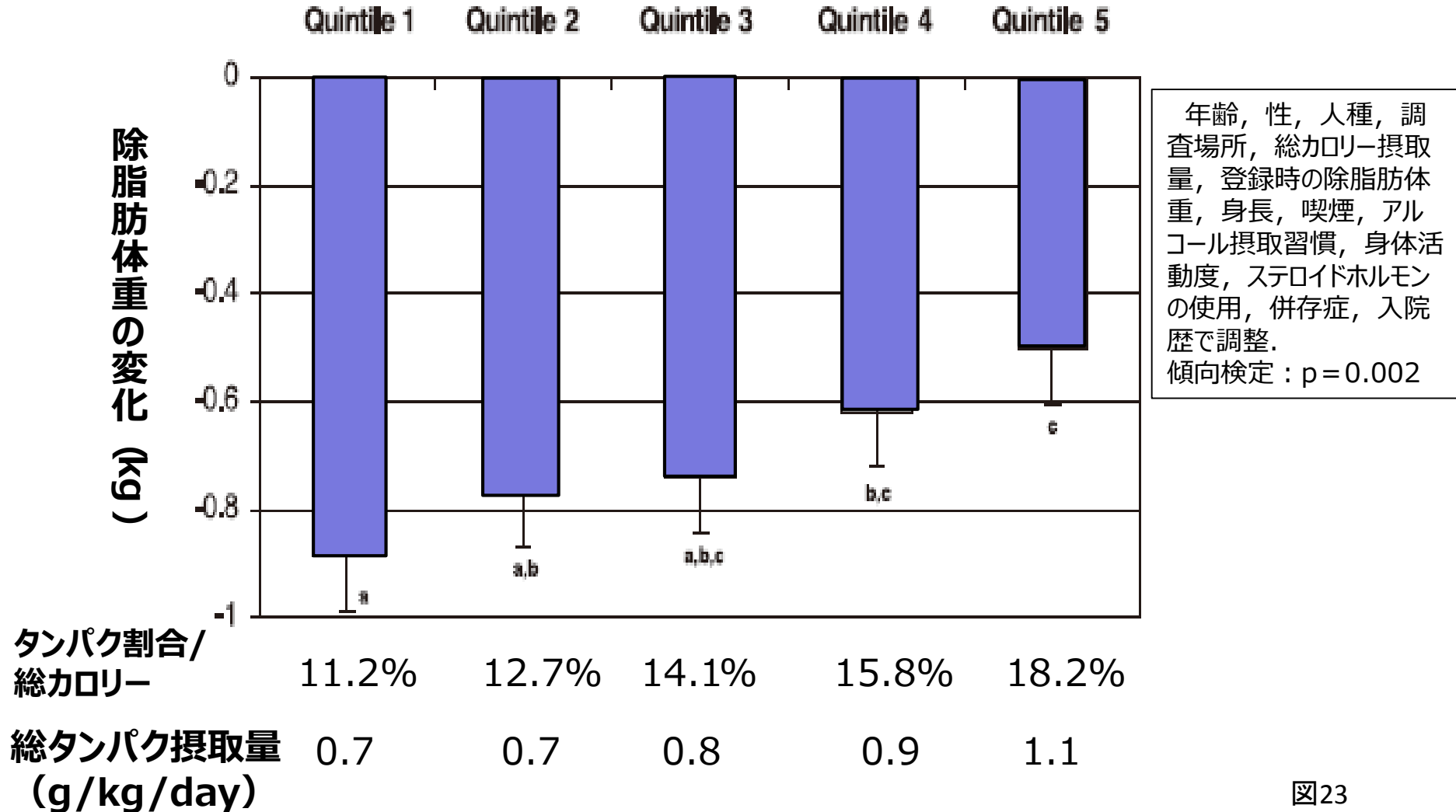


図23

栄養アセスメント・パラメーター

- **身体組成：**

身長、体重、体格指数（BMI）、上腕筋周囲長、上腕三頭筋皮下脂肪厚、下腿周囲長など

- **生化学パラメーター：**

血清アルブミン、血清トランスフェリン、血清トランスサイレチン、総リンパ球数、血清コレステロールなど

- **臨床的評価：**

体重変化、消化器症状、生理的機能、疾患と栄養必要量の関係

- **包括的評価：**

subjective global assessment,
mini-nutritional assessment など

低栄養指標

1) 身体計測

体重減少率

(平常時体重－現在の体重) ÷ 平常時体重 × 100 (%)

期間	軽度～中等度	中等度以上栄養障害
1ヵ月	5%未満	5%以上
3ヵ月	7.5%未満	7.5%以上
6ヵ月	10%未満	10%以上

triceps skin fold thickness, TSF (上腕三頭筋皮膚脂肪厚)

midupper arm circumference, AC (上腕周囲長)

midupper arm muscle circumference, AMC (上腕三頭筋周囲長) = AC - π (円周率) × TSF

midupper arm muscle area, AMA (上腕筋面積) = AMC² ÷ 4π

日本人年齢別標準値を基準とする*

標準値の60% 未満	高度栄養障害
60～80% 未満	中等度
80～90% 未満	軽度
90% 以上	正常

2) 血液データ

	低栄養基準値	半減期
アルブミン	3.5 g/dl 未満	17-23日
プレアルブミン(トランスサイレチン)	10 mg/dl 未満	1.9 日
トランスフェリン	200 mg/dl 未満	7-10日
レチノール結合蛋白	3.0 mg/dl 未満	0.5日
血清総コレステロール	150 mg/dl 未満	

* 日本人の身体計測基準 JARD 2001, 栄養評価と治療 Vol:19 (suppl.), 2002

主観的包括的栄養評価（S G A）

A. 病歴

1. 体重変化

過去6ヶ月間の体重減少: _____ kg, 減少率: _____ %
過去2週間の体重変化: ☐増加 ☐無変化 ☐減少

2. 食物摂取変化(平常時との比較)

☐変化なし
☐変化あり: (期間) _____ (月、週、日)
食事内容: ☐固形食 ☐完全液体食 ☐低カロリー液体食 ☐飢餓

3. 消化器症状(過去2週間持続している)

☐なし ☐悪心 ☐嘔吐 ☐下痢 ☐食欲不振

4. 機能性

☐機能障害なし
☐機能障害あり: (期間) _____ (月、週、日)
タイプ: ☐制限ある労働 ☐歩行可能 ☐寝たきり

5. 疾患と栄養必要量

診断名: _____
代謝性ストレス: ☐なし ☐軽度 ☐中等度 ☐高度

B. 身体(スコア: 0 = 正常; 1 = 軽度; 2 = 中等度; 3 = 高度)

皮下脂肪の喪失(三頭筋、胸部): _____
筋肉喪失(四頭筋、三角筋): _____
くるぶし部浮腫: _____、仙骨浮腫: _____、腹水: _____

C. 主観的包括評価

☐栄養状態良好
☐中等度の栄養不良
☐高度の栄養不良

Mini-nutritional assessment (MNA)

スクリーニング

A 過去3ヶ月間に食欲不振、消化器系の問題、咀嚼・嚥下困難などで食事摂取が減少しましたか？

0=強度の食事量の減少
2=食事量の減少なし

1=中等度の食事量の減少

B 過去3ヶ月間の体重減少がありましたか？

0=3kgを越す減少
2=1-3kgの減少

1=わからない
3=体重減少なし

C 運動能力

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、外出はできない
2=自由に外出できる

D 精神的ストレスや急性疾患を過去3ヶ月間に経験しましたか？

0=はい
2=いいえ

E 神経・精神的問題の有無

0=高度の認知症またはうつ状態
2=精神的問題なし

1=中等度の認知障害

F BMI指数

0=BMIが19より少ない
2=BMIが21以上、23未満

1=BMIが19以上、21未満
3=BMIが23以上

スクリーニング値: 小計(最大14ポイント)

12ポイント以上: 正常、危険なし→これ以上の検査必要なし
11ポイントまたはそれ以下: 栄養不良の疑いあり→検査続行

アセスメント

G 独立して生活(養護施設入所・入院していない)

0=はい
1=いいえ

H 1日に4種類以上の処方薬を内服

0=はい
1=いいえ

I 身体のどこかに褥瘡または皮膚潰瘍がある

0=あり
1=なし

J 1日に何回食事を摂っていますか？

0=1回
1=2回
2=3回

K タンパク質摂取状態を示す指標

・1日に少なくとも1品の乳製品(牛乳、チーズ、ヨーグルト)を摂取
□はい □いいえ
・1週間に豆類または卵を2品以上摂取
□はい □いいえ
・肉類、魚のいずれかを毎日摂取
□はい □いいえ

0.0=はい、0~1つ

0.5=はい、2つ

1.0=はい、3つ

L 1日に2品以上の果物または野菜を摂取

0=いいえ 1=はい

M 水分(水、ジュース、コーヒー、茶、牛乳など)を1日どのくらい摂取しますか？

0.0=コップ3杯未満
1.0=6杯以上

0.5=3~5杯

N 食事の状況

0=介護者なしでは食事不可能
1=多少困難ではあるが自分で食事可能
2=困ることなしに自分で食事可能

O 栄養自己評価

0=栄養状態は不良と思う
2=問題ないと思う

1=わからない

P 同年齢の他人と比べ自分の健康状態をどう思いますか？

0.0=良いとは思わない
1.0=同じだと思う

0.5=わからない

2.0=他人より良いと思う

Q 上腕(利き腕でない方)の中央の周囲値(cm):MAC

0.0=MACが21未満
1.0=MACが22以上

0.5=MACが21以上、22未満

R ふくらはぎの周囲値(cm):CC

0=CCが31未満 1=CCが31以上

アセスメント値: 小計(最大: 16ポイント)

スクリーニング値

総合評価(最大30ポイント)

栄養不良指標スコア

17~23.5ポイント: 栄養不良の危険性あり

17ポイント未満: 栄養不良

MNA-short form (MNA-SF)



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

氏名: _____
性別: _____ 年齢: _____ 体重: _____ kg 身長: _____ cm 調査日: _____

下の□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、そして咀嚼・嚥下困難などで食事量が減少しましたか？ 0=強い食事量の減少 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=3kg以上の減少 1=わからない 2=1-3kg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=高度認知症またはうつ状態 1=中等度の認知症 2=精神的問題なし	☐
F1 BMI (kg/m²): 体重(kg)÷身長(m)² 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 ふくらはぎの周囲値(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. Veloso B, Vilares H, Avelar G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10:456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Gosses Y, Veloso B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Farm Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geriatr 2001; 56A: M36-377.
Gugger Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners.
© Nestlé, 1994. Revision 2005. N67200 12/09 1081
さらに詳しい情報をお知りになりたい方は、www.mna-europe.com にアクセスしてください。



フレイル・ドミノ

～コミュニティのデータから分かる
社会性の重要さ～

ドミノ倒しにならないように!

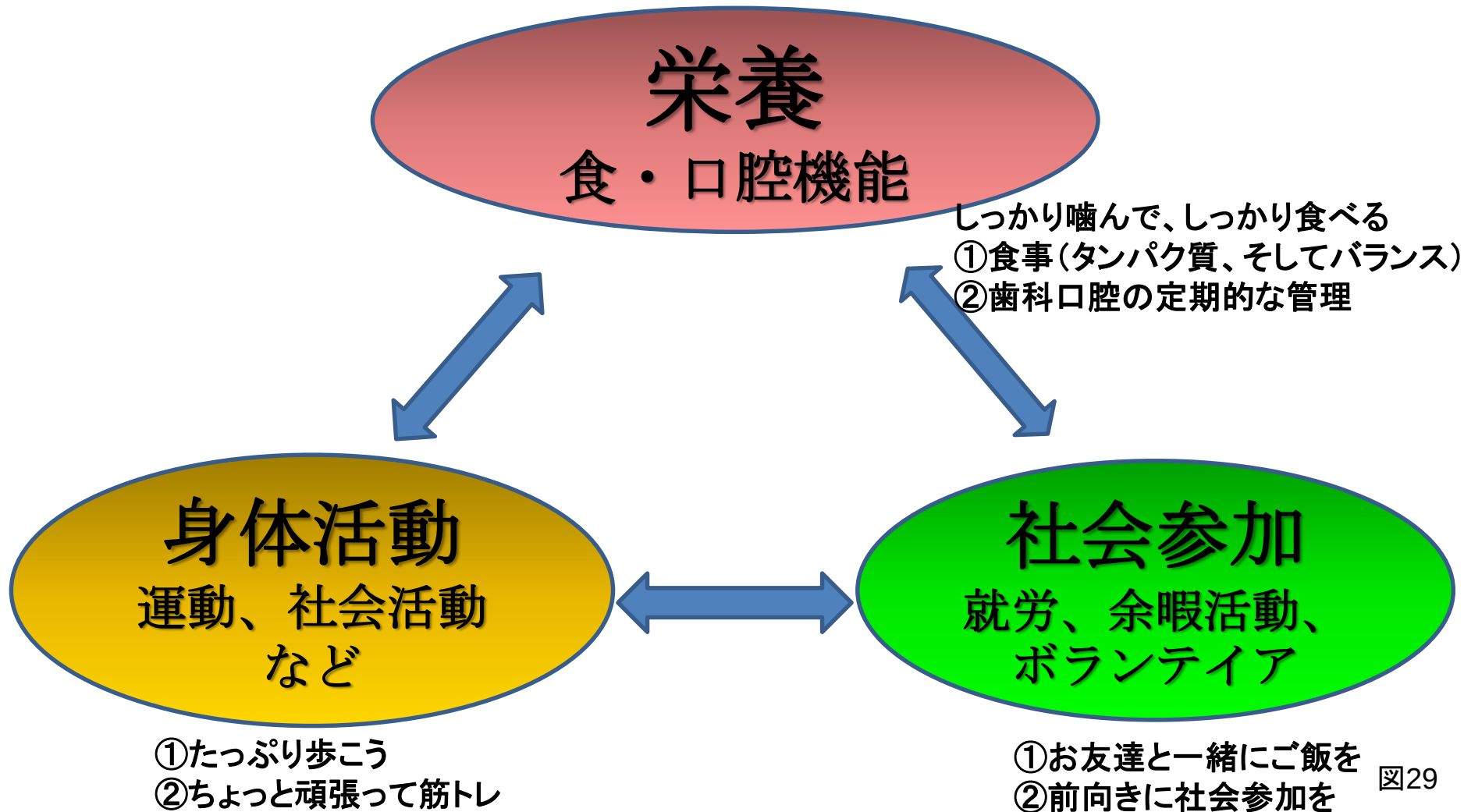


～社会とのつながりを失うことがフレイルの最初の入口です～

(東京大学高齢社会総合研究機構・飯島勝矢：作図)

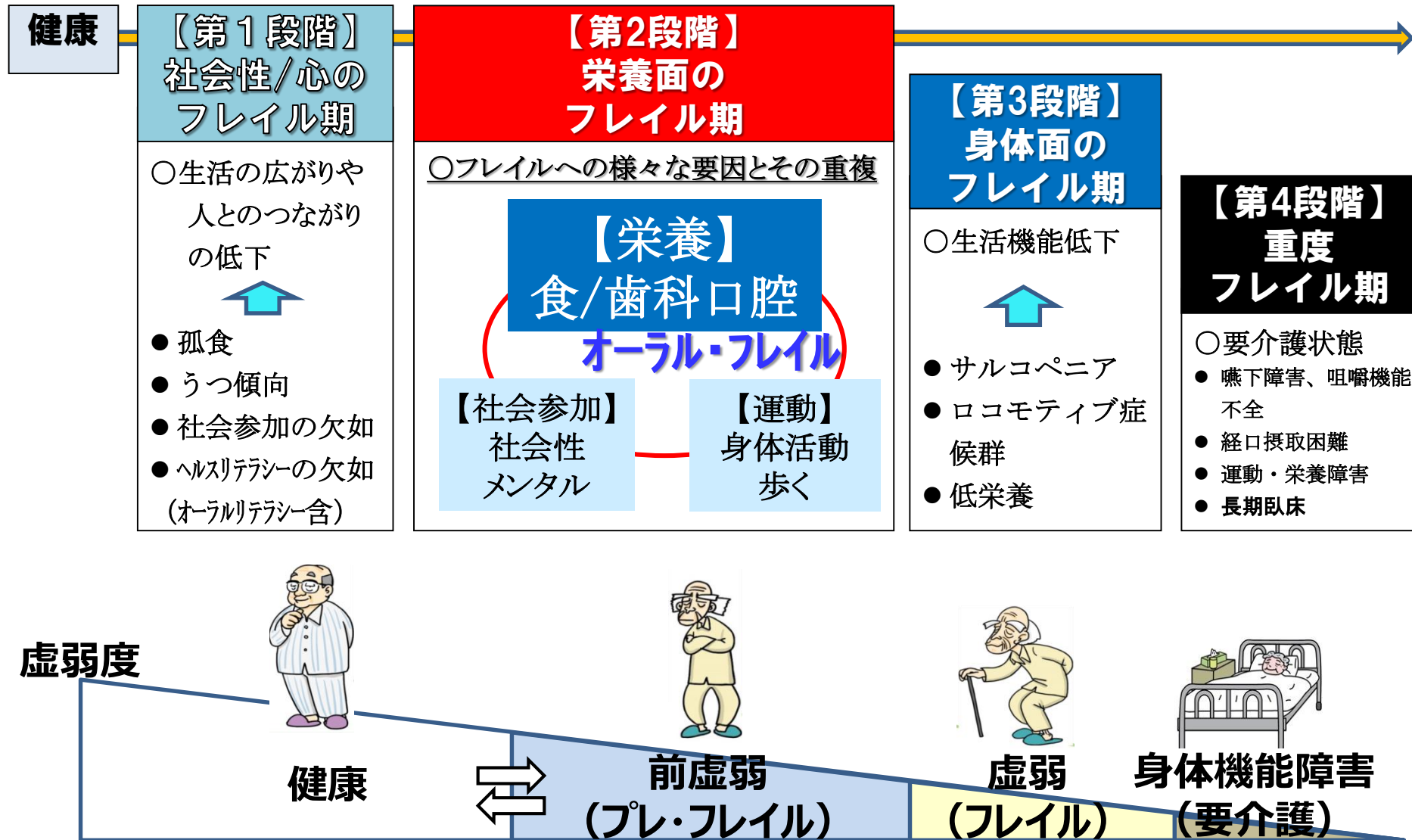
健康長寿のための『3つの柱』

より早期からのサルコペニア予防・フレイル（虚弱）予防



栄養（食/歯科口腔）からみたフレイルの進行イメージ

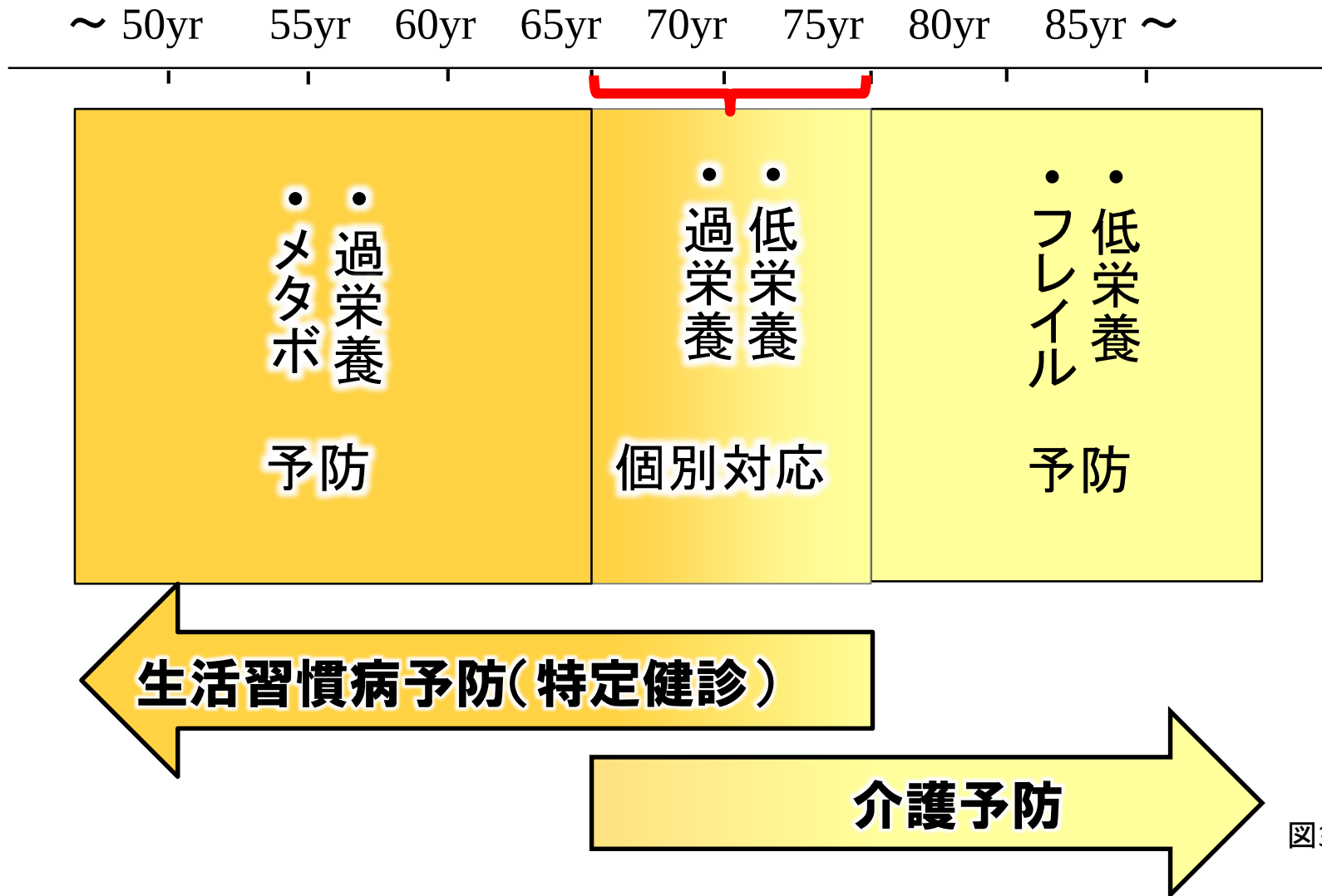
～フレイル（虚弱）の主要要因とその重複に対する早期の気づきへ～



東京大学 高齢社会総合研究機構・飯島勝矢(作図)

厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業) 虚弱・サルコペニアモデルを踏まえた高齢者食生活支援の枠組みと包括的介護予防プログラムの考案
および検証を目的とした調査研究 (H26年度報告書より)

年齢別栄養管理のギアチェンジ 今後グレーゾーンの設定が必要では！



高齡者綜合的機能評價

Comprehensive Geriatric Assessment

超高齡社会
歴史的背景
概念
必要性
要素
臨床応用

CGA

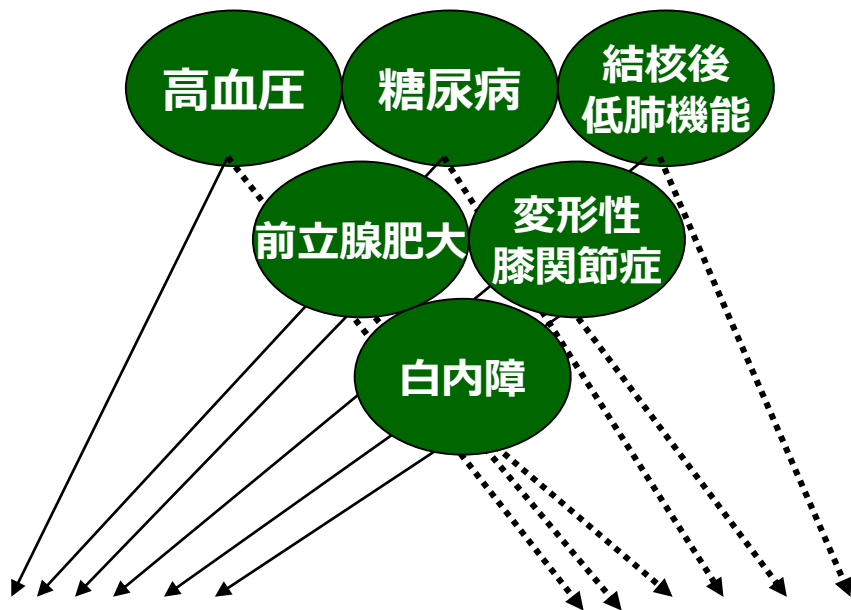
高齢者総合的機能評価（CGA）

～疾患評価（普遍的評価）だけでなく、包括的・総合的に～

- 1) 日常生活活動度（歩行、排泄etc）
- 2) 家庭での生活手段の自立（料理etc）
- 3) 物忘れ、認知症の程度(MCI)
- 4) 精神行動異常の程度(BPSD)
- 5) 抑うつなど気分障害、意欲
- 6) 家族の介護能力、介護負担
- 7) 在宅環境・社会サービス利用

などを総合的に評価し、個人の生活や個別性を重視した医療・ケアを選択する方法。

総合的機能評価は まさに「多職種協働」の視点！



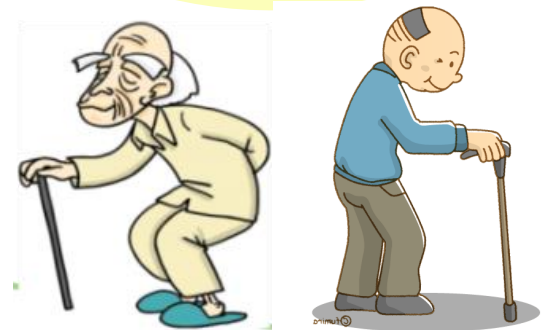
生活の不便さ
(生活の評価)

= **総合的
機能評価**



症状・訴え
家族の気づく状態

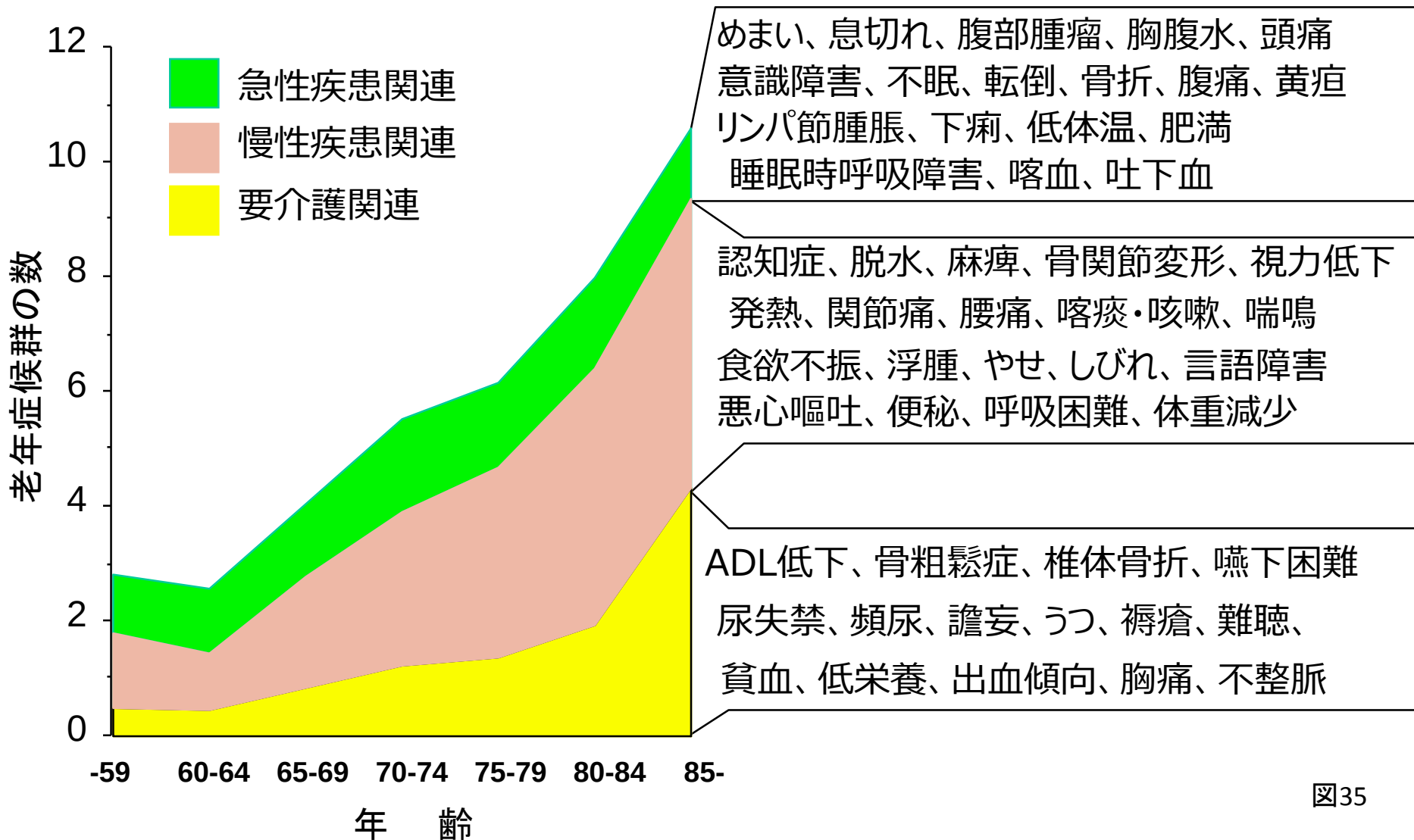
= **老年
症候群**



老年症候群 (Geriatric Syndrome)

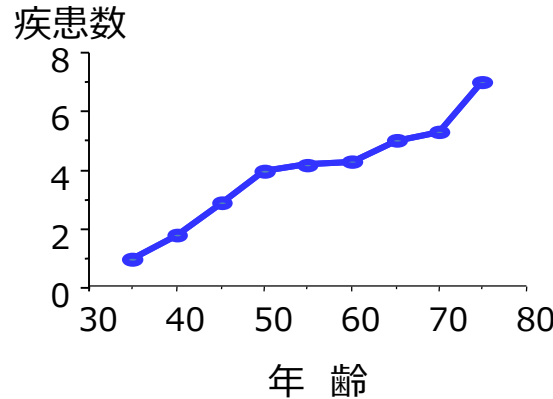
【定義】

高齢者に多く見られ、医療だけでなく、介護・看護のケアが同時に必要な、症状・所見の総称



老年症候群と日常生活活動度

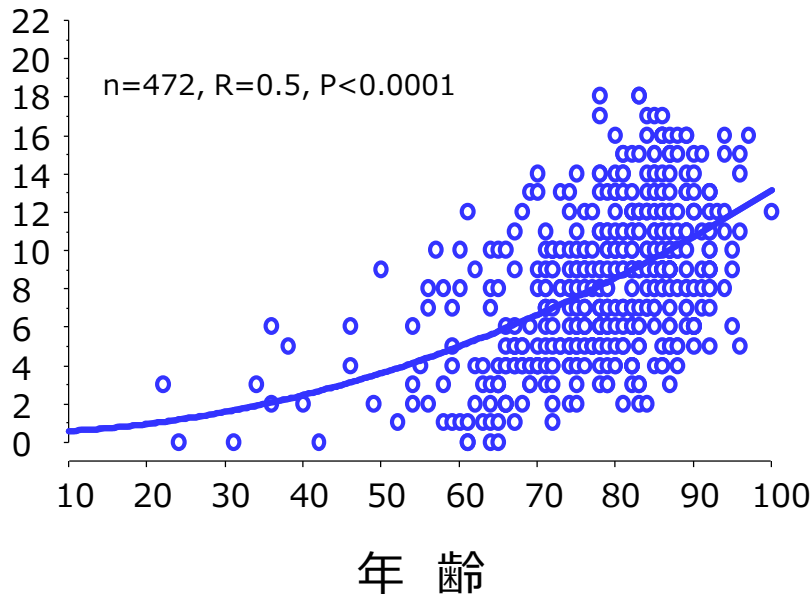
加齢と疾患数



(秦葭哉；診断と治療1991)

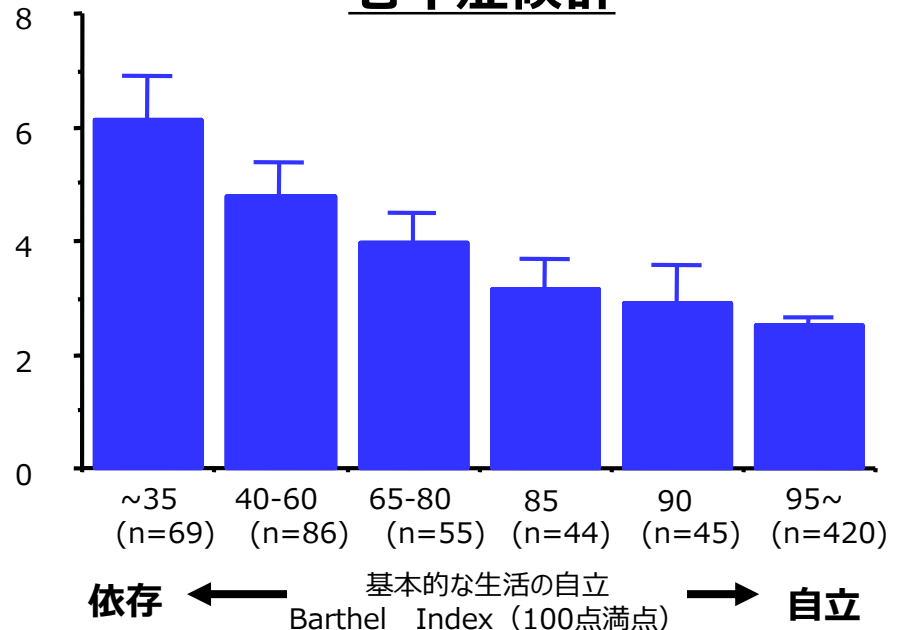
老年症候群
(数)

加齢と老年症候群



(鳥羽研二；日老医誌1997)

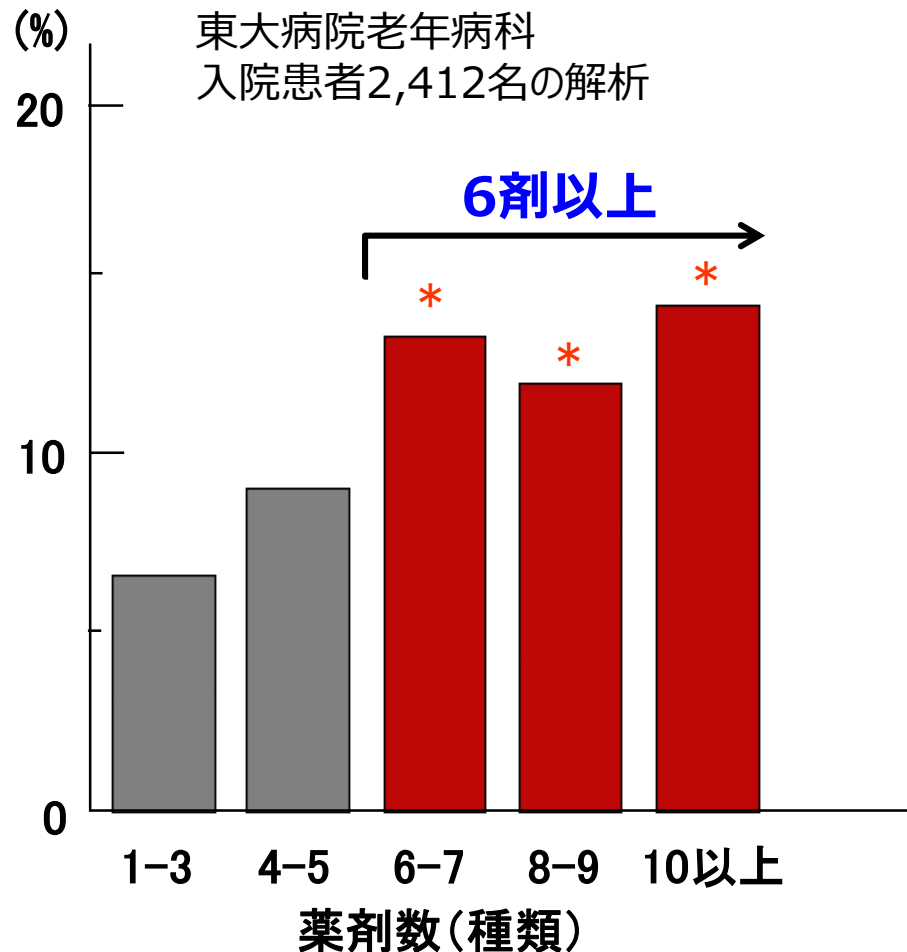
基本的日常生活活動度と老年症候群



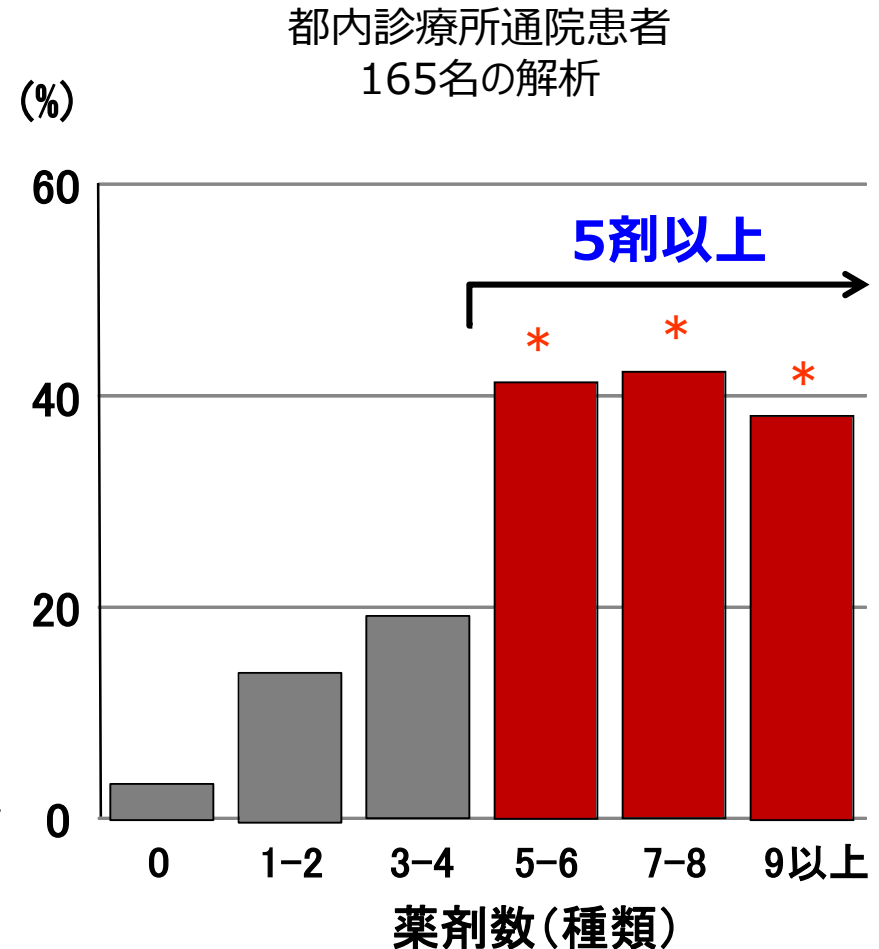
高齢者の多剤服用と老年症候群

Q) 何剤からPolypharmacy?

薬物有害事象の頻度



転倒の発生頻度



生活を支える臓器機能

移動能力
(BADLm)
身の回り
(BADLs)
文化的生活
(IADL)
交流・家族
(SADL)
役割
(Morale)
経済的安定
健康

排泄障害

- 1) 筋力
- 2) 骨関節系
- 3) 神経系
- 4) 循環器系
- 5) 呼吸器系
- 6) 内分泌系
- 7) 代謝系
- 8) 腎泌尿器系
- 9) 精神系
- 10) 感覚器系
- 11) 消化器系

老化
老年病

C G Aの視点からの安全で効率的な治療

【例：糖尿病】

＜糖尿病自体＞

合併症

脳梗塞

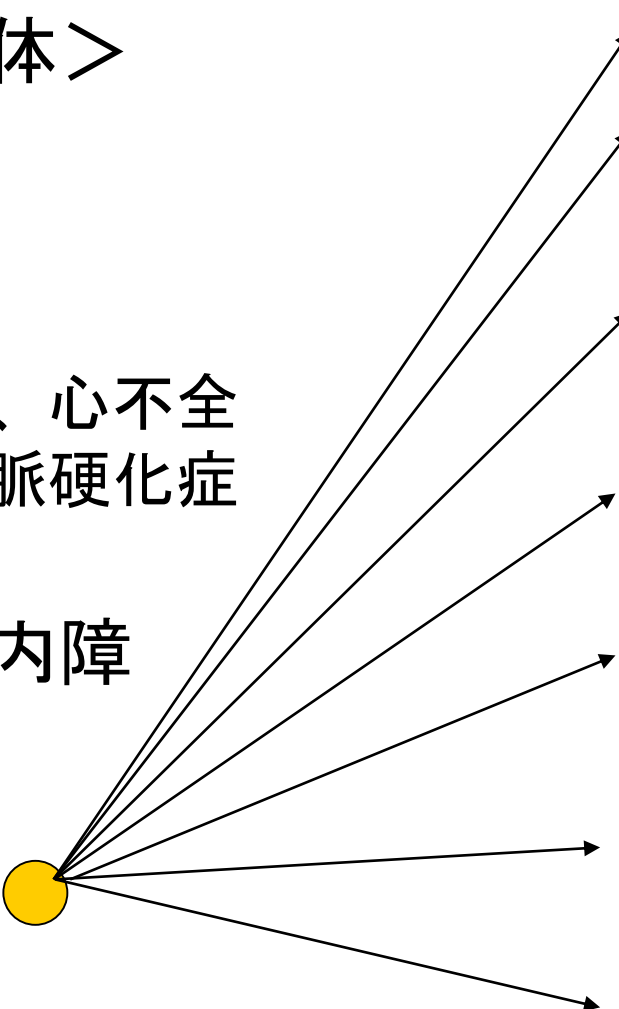
心筋梗塞、心不全
閉塞性動脈硬化症

神経障害

網膜症、白内障

治療

食事
内服
注射

- 
- 疾患重症度
 - 老年症候群の程度
嚥下障害、視力障害
 - 基本的ADL
自立、麻痺
 - 手段的ADL
炊事、服薬管理
 - 認知能
自己注射
 - ムード（うつ、幸福感）服薬拒否
 - 社会的背景
栄養管理、服薬管理

基本的ADL Barthel Index

移乗 歩行 階段 トイレ動作 入浴

到達、動作

移動

WC

食事

排尿

排便

更衣

整容

セルフケア

バーセルインデックス (Barthel Index ; 基本的生活動作)

設問	質問内容	回答	得点
1	食事 * 自立、自働員などの装着可、標準的時間内に食べ終える * 部分介助(たとえば、おかずを切って細かくしてもらう) * 全介助	10 5 0	
2	車椅子からベッドへの移動 * 自立、ブレーキ、フットレストの操作も含む(歩行自立も含む) * 軽度の部分介助または監視を要する * 座ることは可能であるがほぼ全介助 * 全介助または不可能	15 10 5 0	
3	整容 * 自立(洗面、髪型、歯磨き、ひげ剃り) * 部分介助または不可能	5 0	
4	トイレ動作 * 自立、衣服の操作、後始末を含む、ポータブル便器などを使用している場合はその洗浄も含む * 部分介助、体を支える、衣服、後始末に介助を要する * 全介助または不可能	10 5 0	
5	入浴 * 自立 * 部分介助または不可能	5 0	
6	歩行 * 45m以上の歩行、補装具(車椅子、歩行器は除く)の使用の有無は問わない * 45m以上の介助歩行、歩行器の使用を含む * 歩行不能の場合、車椅子にて45m以上の操作可能 * 上記以外	15 10 5 0	
7	階段昇降 * 自立、手すりなどの使用の有無は問わない * 介助または監視を要する * 不能	10 5 0	
8	着替え * 自立、靴、ファスナー、装具の着脱を含む * 部分介助、標準的な時間内、半分以上は自分でできる * 上記以外	10 5 0	
9	排便コントロール * 失禁なし、洗滌、坐薬の取り扱いも可能 * ときに失禁あり、洗滌、坐薬の取り扱いに介助を要する者も含む * 上記以外	10 5 0	
10	排尿コントロール * 失禁なし、収尿器の取り扱いも可能 * ときに失禁あり、収尿器の取り扱いに介助を要する者も含む * 上記以外	10 5 0	
合計得点			/ 100

注) 代表的なADL 評価法である、100 点満点だからといって独居可能というわけではない

【Barthel Index参照サイト】

①「健康長寿診療ハンドブック」日本老年医学会 編集/発行

http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/gakujutsu/pdf/public_handbook.pdf

②千葉県医師会

http://www.chiba.med.or.jp/personnel/nursing/download/text2012_6.pdf

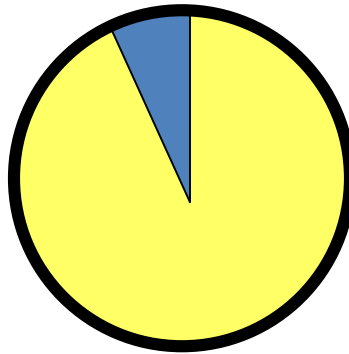
高齢者糖尿病に対する総合的機能評価(3)

基本的ADL(Barthel Index;127名)

入院時 87/100 (軽度低下)

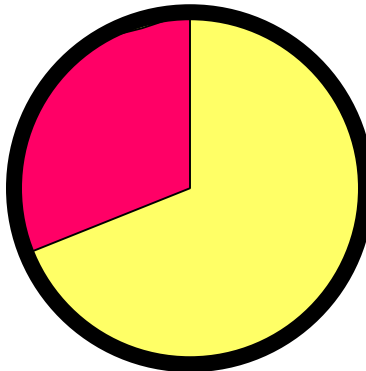
退院時 91/100 (ほぼ自立)

退院時階段昇降



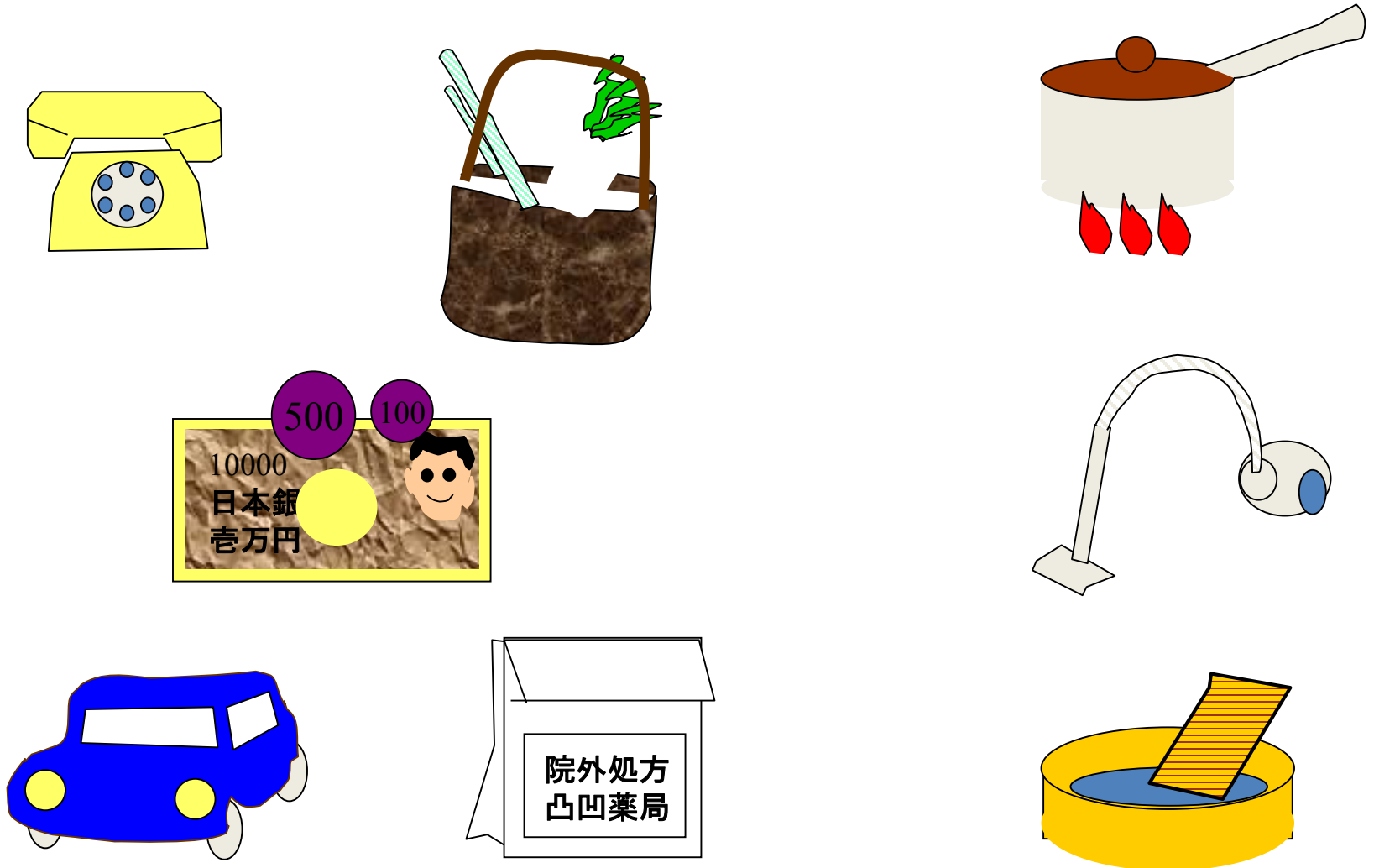
介助10%

退院時排尿



尿失禁28%

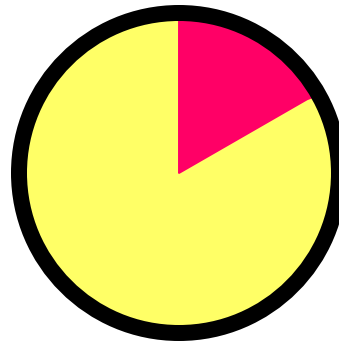
手段的ADL (Lawton)=生活自立



高齢者糖尿病に対する総合的機能評価(4)

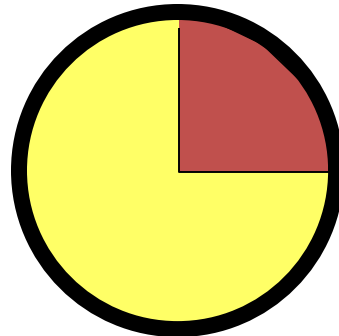
手段的ADL(Lawton)
5.3±0.2点 / 8点満点

食事の準備



依存16.3%

服薬管理



要管理25%
(全依存10%)

総合的機能評価を短時間で外来で行うために 【簡易版CGA7】

CGA7（7項目）

- 1) 意欲；外来または診察時や訪問時に、被験者の挨拶を待つ
(自分からすすんで挨拶をする=○、返事はするまたは反応なし=×)
- 2) 認知機能 復唱；これから言う言葉を繰り返して下さい
あとでまた聞きますから覚えておいて下さいね；桜、猫、電車
(全部可能=○、不完全=×)
(不完全ならば(5) 認知機能は省略)
- 3) 手段的ADL 交通機関の利用；外来の場合；ここへどうやって来ましたか？
それ以外の場合；普段一駅離れた町へどうやって行くかを尋ねる
(自分でバス電車タクシー自家用車を使って旅行=○、付添が必要=×)
- 4) 認知機能 遅延再生（桜、猫、電車）の再生；
先程覚えていただいた言葉を言って下さい
(ヒントなしで全部可能=○、左記以外=×)
- 5) 基本的ADL 入浴；お風呂は自分1人で入って、
洗うのも手助けは要りませんか？
(自立=○、部分介助または全介助=×)
- 6) 基本的ADL 排泄；漏らすことはありませんか？
トイレに行けないときは、尿瓶は自分で使えますか？
(失禁なし、集尿器自立=○、左記以外=×)
- 7) 情緒：GDS(1) 自分が無力だと思いますか？
(いいえ=○、はい=×)

総合的機能評価を短時間で外来で行うために簡易版CGA7

【おおまかな解釈】

あくまでスクリーニングなので、異常（×）が検出された場合は、標準的方法で評価することが必要

- 1) 挨拶意欲が×-----趣味、レクリエーションもしていない可能性が大きい
- 2) 復唱が出来ない-----失語、難聴などなければ、中等度以上の認知症が疑われる
- 3) タクシーも自分で使えなければ、虚弱か中等度の認知症が疑われる
- 4) 遅延再生が出来なければ軽度の認知症が疑われる、遅延再生が可能なら認知症の可能性は低い
- 5) 6) 入浴と排泄が自立していれば、他の基本的ADLは自立していることが多い
入浴、排泄の両者が介助であれば、要介護状態の可能性が高い
- 7) 無力であると思う人は、うつの傾向がある

CGA7（7項目）に異常が検出された ときの2次検査項目

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1) 意欲 | Vitality Index |
| 2) 認知機能 復唱 | MMSE, HDS-R |
| 3) 手段的ADL 交通機関の利用 | Lawton IADL |
| 4) 基本的ADL 入浴 | Barthel Index |
| 5) 基本的ADL 排泄 | Barthel Index |
| 6) 認知機能 遅延再生 | MMSE, HDS-R |
| 7) 情緒 : GDS(1) | GDS5 or GDS15 |

日常外来業務での会話などを活かす

＜多忙な外来における、問診でスクリーニングを代用する方法＞

【基本的ADL】 排尿「おトイレが間に合わないことはありませんか？」

【階段昇降】「駅の階段は楽にあがれますか？」

【手段的ADL】 食事の支度「夜もお弁当で済ますことが多いですか？」

【薬物管理】「お薬が余っていませんか？」「飲み忘れが多いですか？」

【交通手段】「この外来へ、バス、電車、地下鉄できていますか？」

【認知機能】 今朝ご飯は食べましたか？

何を食べましたか？

【問題行動】 その話はこの前も聞きましたと言われたことがありますか？

物をなくすことが増えましたか？

【意欲・うつ】 趣味、運動など前からやっていたことを今も続けていますか？

服薬管理と多職種協働

- ▶ 病態/生活機能の把握
- ▶ 処方工夫
- ▶ 多職種協働
- ▶ 患者・家族の教育

【高齢者に対する処方の原則】

1. 可能な限り非薬物療法を用いる
2. 処方薬剤の数を最小限にする
3. 服用法を簡便にする
4. 明確な目標とエンドポイントに留意して処方する
5. 生理機能に留意して用量を調節する
6. 必要に応じて臨床検査を行う
7. 定期的に処方内容を見直す
8. 新規症状出現の際はまず有害作用を疑う

