

ロコモ、骨粗鬆症対策を考えるために

(基本知識の整理と今後の対策の進め方、等)

武庫川女子大学 食物栄養科学部

内藤 義彦

事務局からの要望

17ページ～：筋肉トレーニングについて 「4 取り組むべきことは何か」

4 取り組むべきことは何か

- 筋トレの実施割合は、高齢者（図4）や女性で低い傾向にあります。このような人々はロコモティブシンドロームやフレイル、骨粗鬆症を特に発症しやすいことが知られています。そのため、筋力及び身体機能、骨密度の維持改善が期待できる筋トレを、積極的に推奨していく必要があります。
- 筋トレを継続的に実施してもらうためには、まずは筋トレの健康増進効果や実施方法の基本を知ってもらうことから始めるのもよいでしょう。筋力アップは効果を実感しやすいので、うまくフィードバックをして実施者の自信につなげていきましょう。
- 筋トレを行う際は、個人の特性や能力に合わせて実施する“個別性の原則”が重要です。運動教室など集団で実施する際は、目的を明確にし、一律の目標回数（ノルマ）を設けるのではなく、個人に合った目標を設定することを勧めましょう。
- 筋トレは、運動器の機能の維持・増強だけでなく、疾病や死亡を予防する観点からも実施が推奨されていることを、自治体や運動指導者は積極的に周知することが重要です。

事務局からの要望

25ページ～：身体活動・運動を安全に行うためのポイント

「1 普段の健康管理」

1 普段の健康管理

- 運動時の安全対策を考える場合、普段からの健康管理が重要です。そのことを十分理解し、ご自身の身体の状態を知り、定期的な健康診断を受け、必要に応じて慢性疾患の管理のために通院することや、体重・体脂肪率・血圧・脈拍・体温を確認しておくことなどの自己管理をすることが重要です。
- 指導者側は、自己申告の「病気がない」を鵜呑みにしてはいけません。健診を受けていない場合など、病気があることを知らないだけかもしれません。運動開始時には健診結果を持参したり、治療中の病気があれば共有していただくなどして、健康状態を把握したうえで個人に合った運動を勧める必要があります。家族歴にも注意を要するものがないか確認します。
- こうした安全対策の取組を適切に行いつつ、病気があると運動施設の会員になれないなどのイメージを払拭していくことが肝要です。
- 健康増進のための運動の際には、他の生活習慣にも配慮することが併せて重要です。休養・禁煙・節酒とともに、食事にも気を配る必要があります。減量時や減量維持の場合は、特に、運動だけでなく食事も含めた生活習慣への注意が必須です。筋力増強を目的とする運動の場合は、肥満症の減量時とは異なり、運動量が増えた分について摂取エネルギーを増やす必要があります。たんぱく質の摂取も重要です。(詳細は、「身体活動とエネルギー・栄養素について」を参照)
- 運動だけでなく、生活全体で活動量が多いことが健康上効果的であるため、普段の生活でも活動的に過ごし、座りっぱなしの時間を減らすといった点にも気を配ることが重要です。
- 運動時の服装や靴については、快適で安全に運動できる適切なものを身につけることを勧めます。

本日の主な話題

- ロコモ予防を行うことのメリット
- 骨粗鬆症対策を行うことのメリット
- 骨粗鬆症からの骨折、それから要介護のリスク
- 身体活動の増加、維持の重要性・・・メタボからくる膝・腰の負担、ひざ痛・腰痛の問題
- 低栄養、サルコペニアに関することも触れる

本日の話題の続き

- 既存事業の活用や事例などを論じる
- ヘルスリテラシーの重要性。⇒地域住民のリテラシー向上のためには、まず市町村保健事業担当者の知識や意識を高めて情報発信をしていくことが大切である。
- 「なぜ必須ではない骨粗鬆症対策、ロコモ予防をわが自治体が必要しなければならないのか」から、「オール大阪で骨粗鬆症予防・ロコモ予防も取り組むことを理解」さらには「今後どのように実施していけばよいのだろうか」に意識の変容を目指す。

本日の主な資料の提供



整形外科医
(阪大工学部招へい教授)
菅本一臣先生



\\ 人体の構造の全てが分かる //

医師が解説
菅本一臣チャンネル

YouTube チームラボボディ公式 Youtube



このチャンネルでは、医師 菅本一臣が、人体・解剖学・整形外科・バイオメカニクスなどの専門分野の授業やスポーツと人体、身体の仕組み・肩こり・腰痛の治し方まで身体にまつわる疑問を解説しています。



チャンネル登録はこちら



App Store からダウンロード Google Play でダウンロード



ダウンロードはこちら



元阪大病院整形外科教授

武庫川女子大学食物栄養科学部大学院科目「身体活動と栄養」で使用されたスライドからのご提供

ロコモティブシンドローム



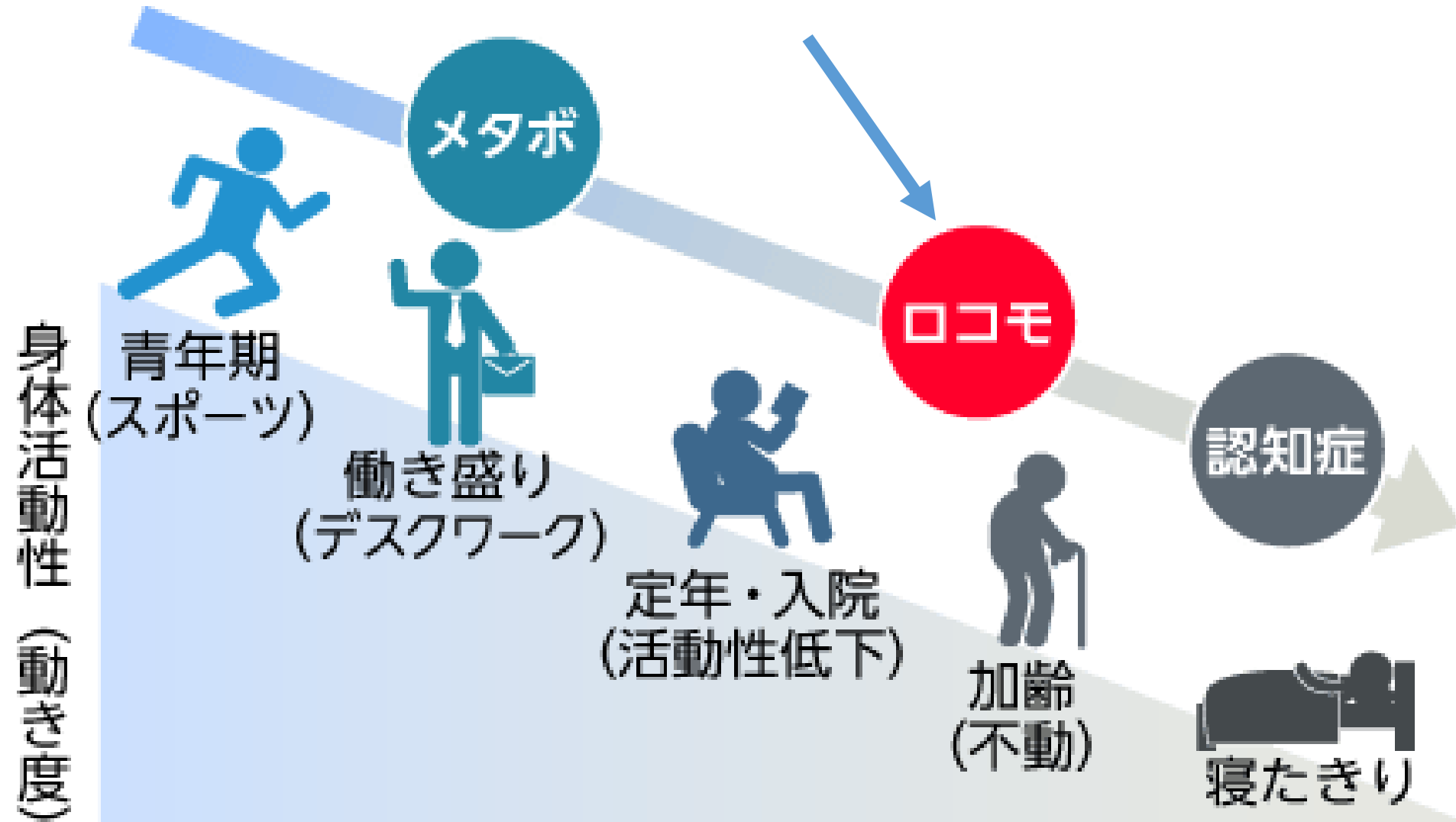
運動器(体を動かす臓器)



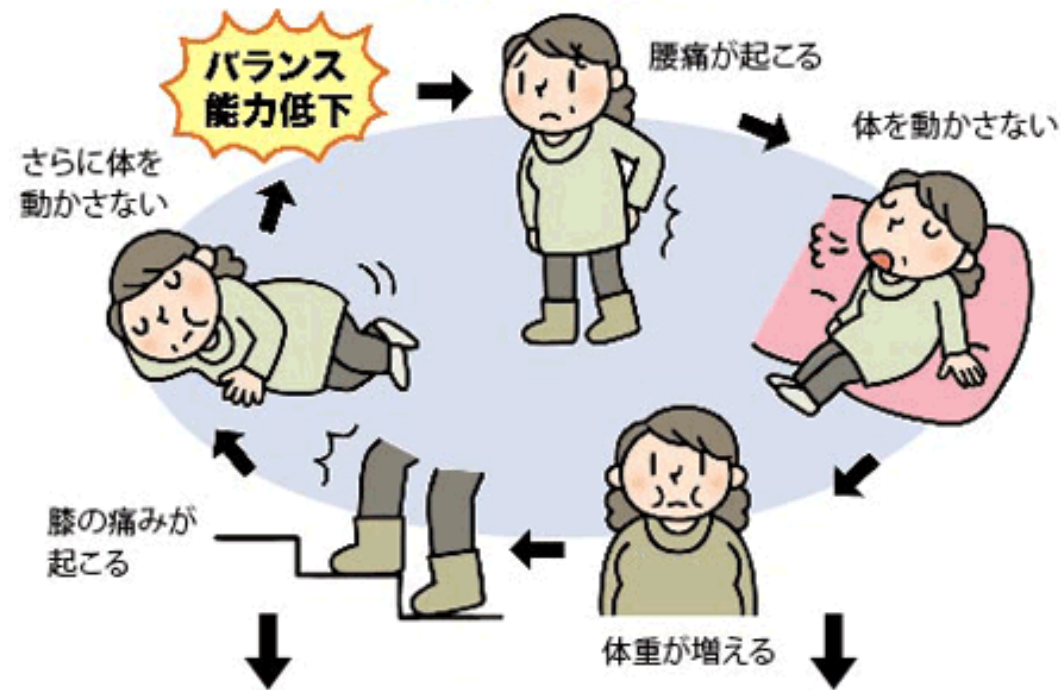
症候群(病気の集まり)



膝や腰の老化



ロコモの悪循環



ロコモ対策をすると

20年後……



肥満もロコモも解消

何もしないと

20年後……



肥満もロコモも悪化

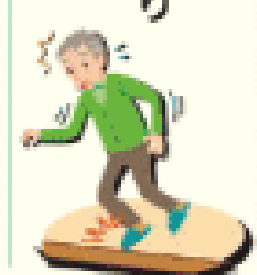
ロコモの自己診断

ロコモチェック

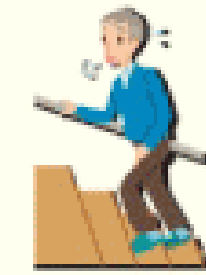
1 片足立ちで
靴下がはけない



2 家の中でつまずいたり
滑ったりする



3 階段を上るのに
手すりが必要である



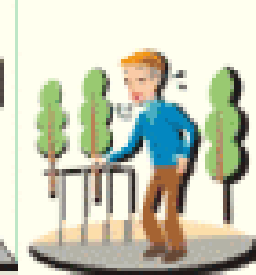
4 家のやや重い仕事が
困難である
(掃除機の使用、
布団の上げ下ろしなど)



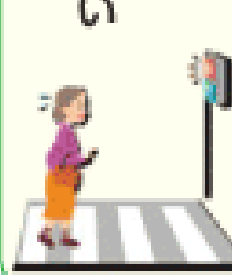
5 2kg程度の買い物をして
持ち帰るのが
困難である(1リットルの
牛乳バック2個程度)



6 15分ぐらい続けて
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



※ロコモチャレンジ公式webサイトより作成

■ 表 1 運動器不安定症の診断基準

右に示す運動機能低下をきたす 11 疾患の既往があるか、または罹患している者で、日常生活自立度あるいは運動機能が、以下に示す機能評価基準 1 または 2 に該当する者。

〈運動機能評価基準〉

1. 日常生活自立判定基準ランク J または A と評価されるもの(要支援、要介護 1、2)
2. 運動機能が下記のいずれかに該当する者
 - 1) バランス能力 開眼片脚起立時間
15 秒未満
 - 2) 移動歩行能力 3m timed up & go test
11 秒以上

〈11 疾患〉

脊椎圧迫骨折・各種脊柱変形
下肢骨折
骨粗鬆症
変形性関節症
腰部脊柱管狭窄症
脊髄障害
神経・筋疾患
関節リウマチおよび各種関節炎
下肢切断
長期臥床後の運動器廃用
高頻度転倒者

J：自立、独力で外出
A：外出に介助

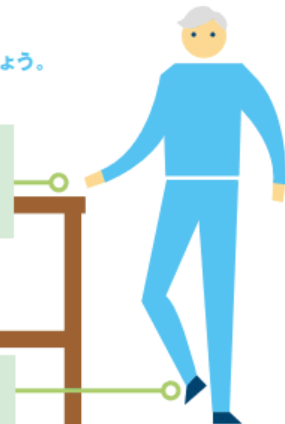
ロコトレはたった2つの運動です。毎日続けましょう！

バランス能力をつけるロコトレ「片脚立ち」

※左右1分間ずつ、
1日3回行いましょう。

転倒しないように、
必ずつかまるものがある場所で
行いましょう。

床につかない程度に、
片脚を上げます。



- 姿勢をまっすぐにして
行うようにしましょう。
- 支えが必要な人は、
十分注意して、机に
両手や片手をつけて行います。



下肢筋力をつけるロコトレ「スクワット」



- 1 肩幅より少し広めに足を広げて
立ちます。つま先は30度くらい
ずつ開きます。
- 2 膝がつま先より前に出ないように、また膝が足の
人差し指の方向に向くように注意して、お尻を後
ろに引くように身体をしずめます。



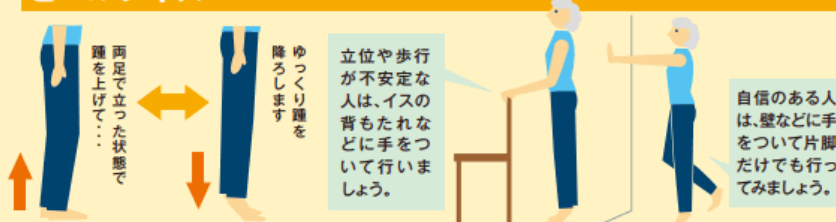
スクワットができないときは、イスに腰かけ、机に
手をつけて立ち座りの動作を繰り返します。

※深呼吸をするペースで、5～6回繰り返します。1日3回行いましょう。

- ポイント**
- 動作中は息を止めないようにします。
 - 膝に負担がかかり過ぎないように、膝は90度以上曲げないようにします。
 - 太ももの前や後ろの筋肉にしっかり力が入っているか、意識しながらゆっくり行いましょう。
 - 支えが必要な人は、十分注意して、机に手をつけて行います。

ロコトレにプラスするならこんな運動。自分の体力に合わせてやってみましょう！

ヒールレイズ（ふくらはぎの筋力をつけます）



ポイント バランスを崩しそうな場合は、壁や机に手をつけて行ってください。また踵を上げすぎると転びやすくなります。

1日の回数の目安：10～20回（できる範囲で）×2～3セット

フロントランジ（下肢の柔軟性、バランス能力、筋力をつけます）



ポイント 上体は胸を張って、良い姿勢を維持します。大きく踏み出し過ぎて、バランスを崩さないように気をつけます。

1日の回数の目安：5～10回（できる範囲で）×2～3セット

推計人数(全国)

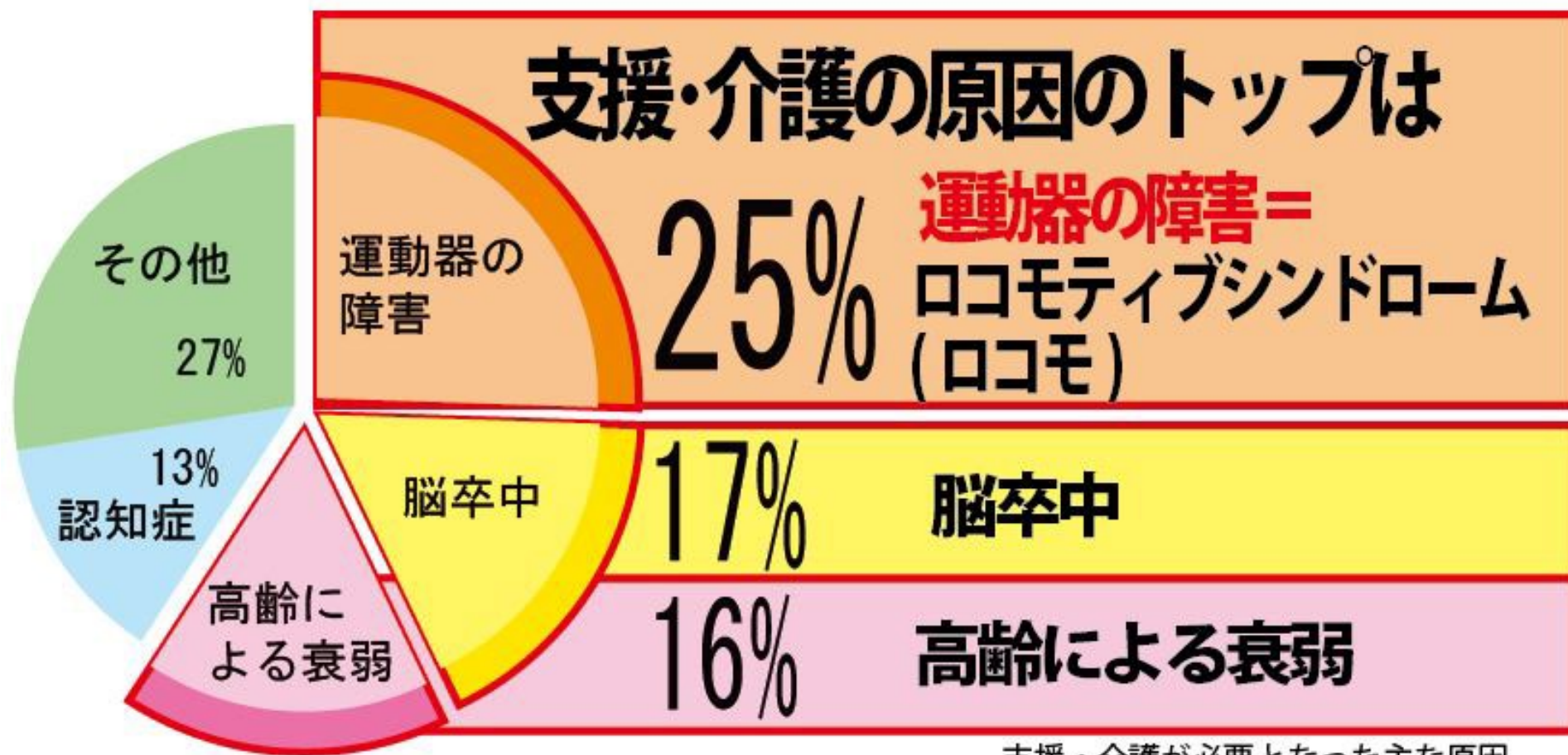
(万人)



(※予備群を含む)

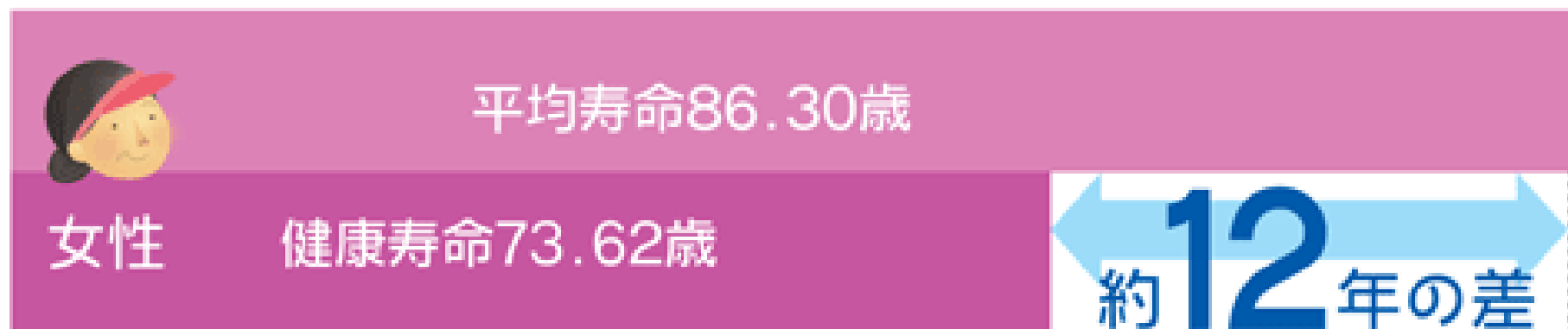
出典

- ・ロコモ : 東京大学22世紀医療センターホームページ
- ・高血圧 : 高血圧治療ガイドライン2009
- ・糖尿病 : 平成24年国民健康・栄養調査
- ・メタボ : 健康日本21(第2次)



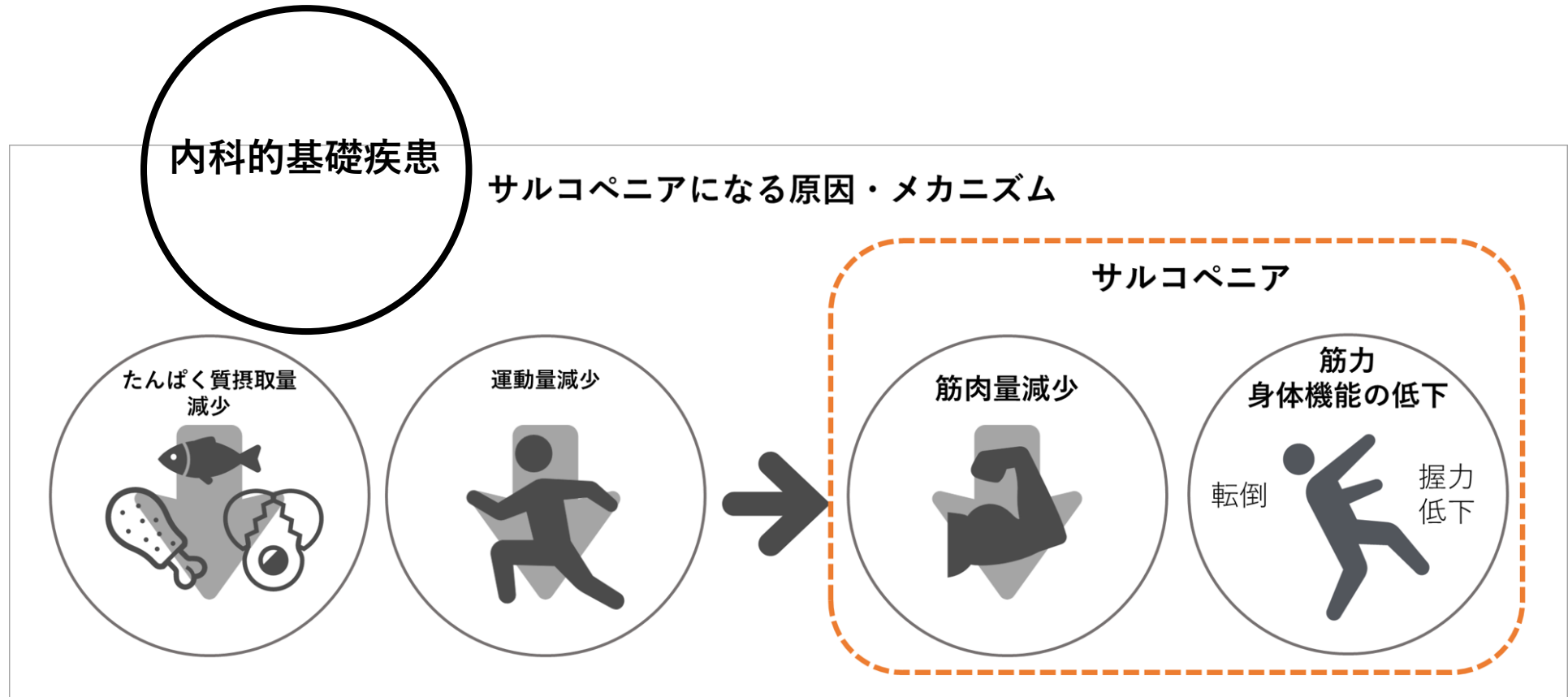
支援・介護が必要となった主な原因
「平成 25 年国民生活基礎調査」より改変

「平均寿命」と「健康寿命」の差



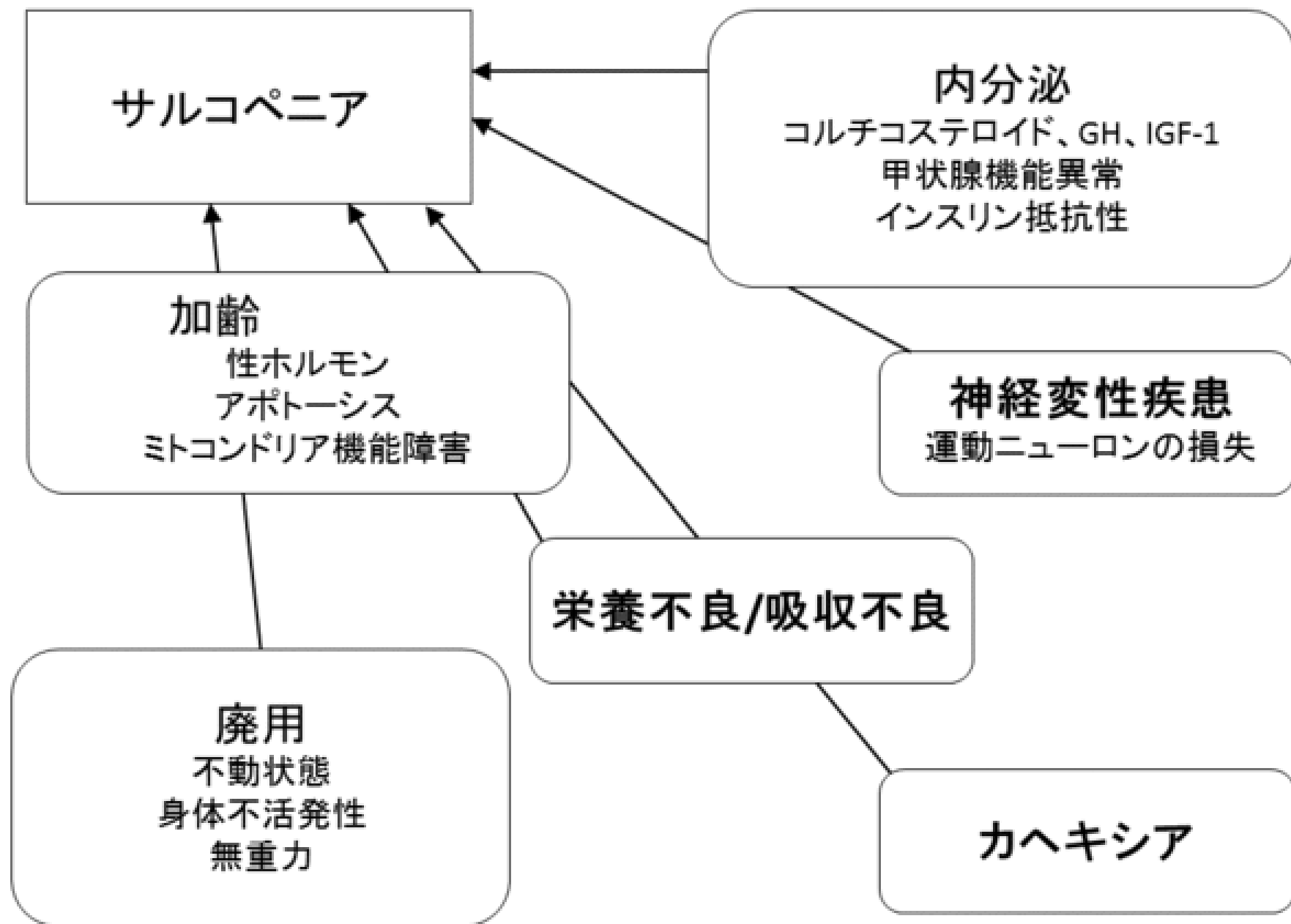


サルコペニア



↑

**多くは変形性関節症や椎間板ヘルニアで
起きる2次性のサルコペニア**



サルコペニアの診断

高齢者（各国で定義する60歳または65歳以上の高齢者）

握力と歩行速度の測定

握力:男性26kg・女性18kg
歩行速度:1秒あたり0.8m

握力と歩行速度正常

握力もしくは歩行速度低下

筋量測定

正常

低下

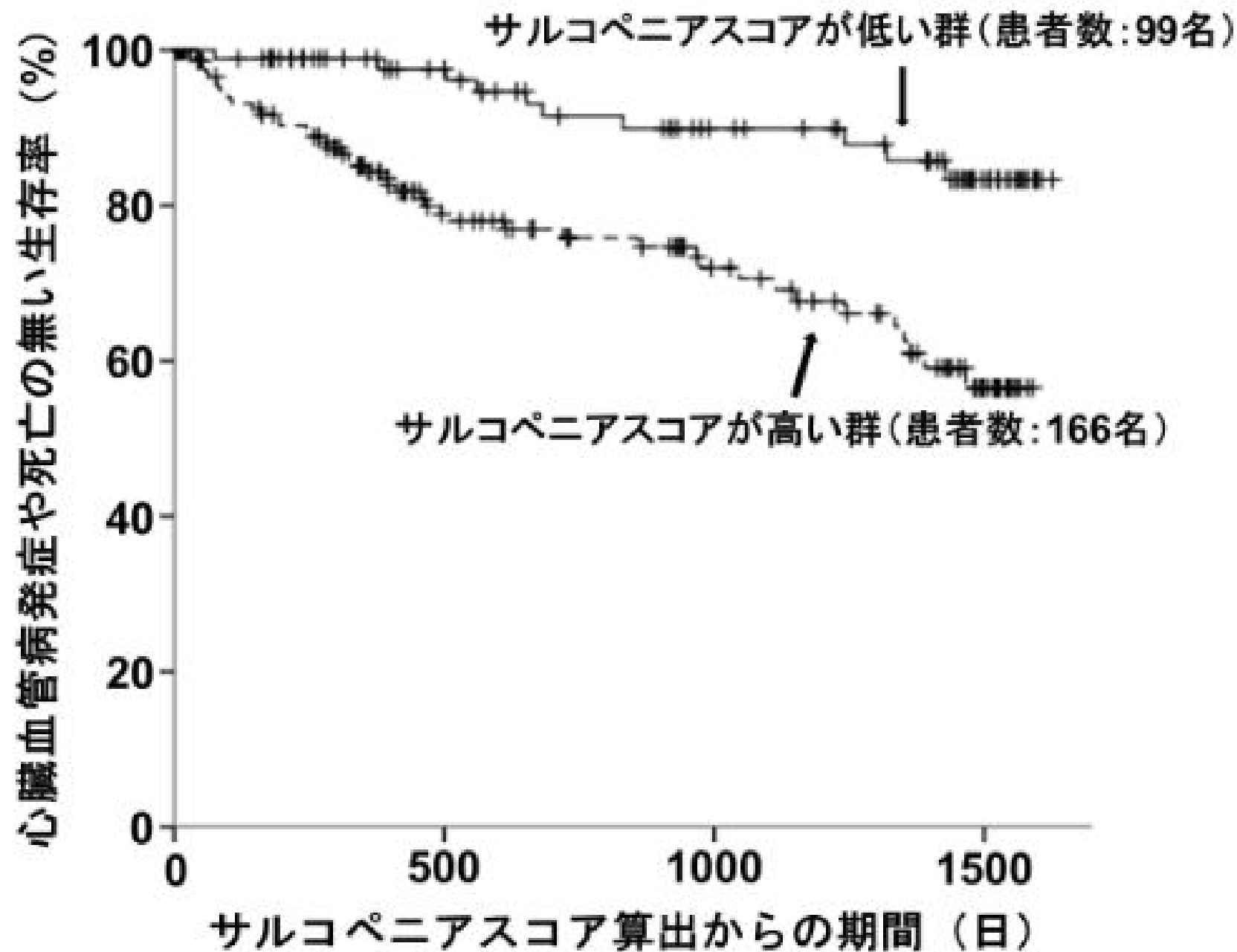
サルコペニアなし

サルコペニアなし

サルコペニア



サルコペニアスコアが高い群は生存率が低い



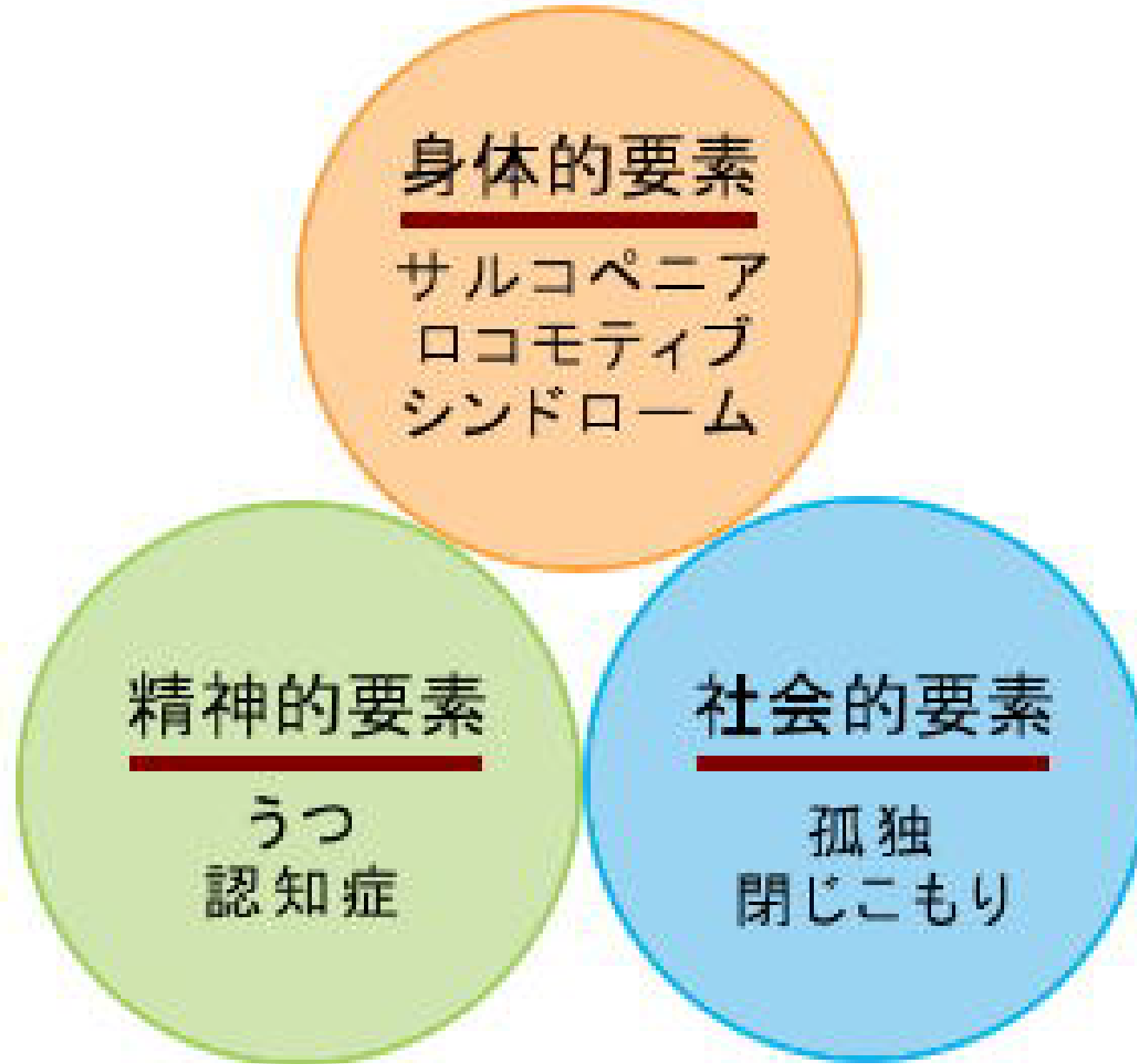
出典：熊本大学、2018年

フレイルとは？

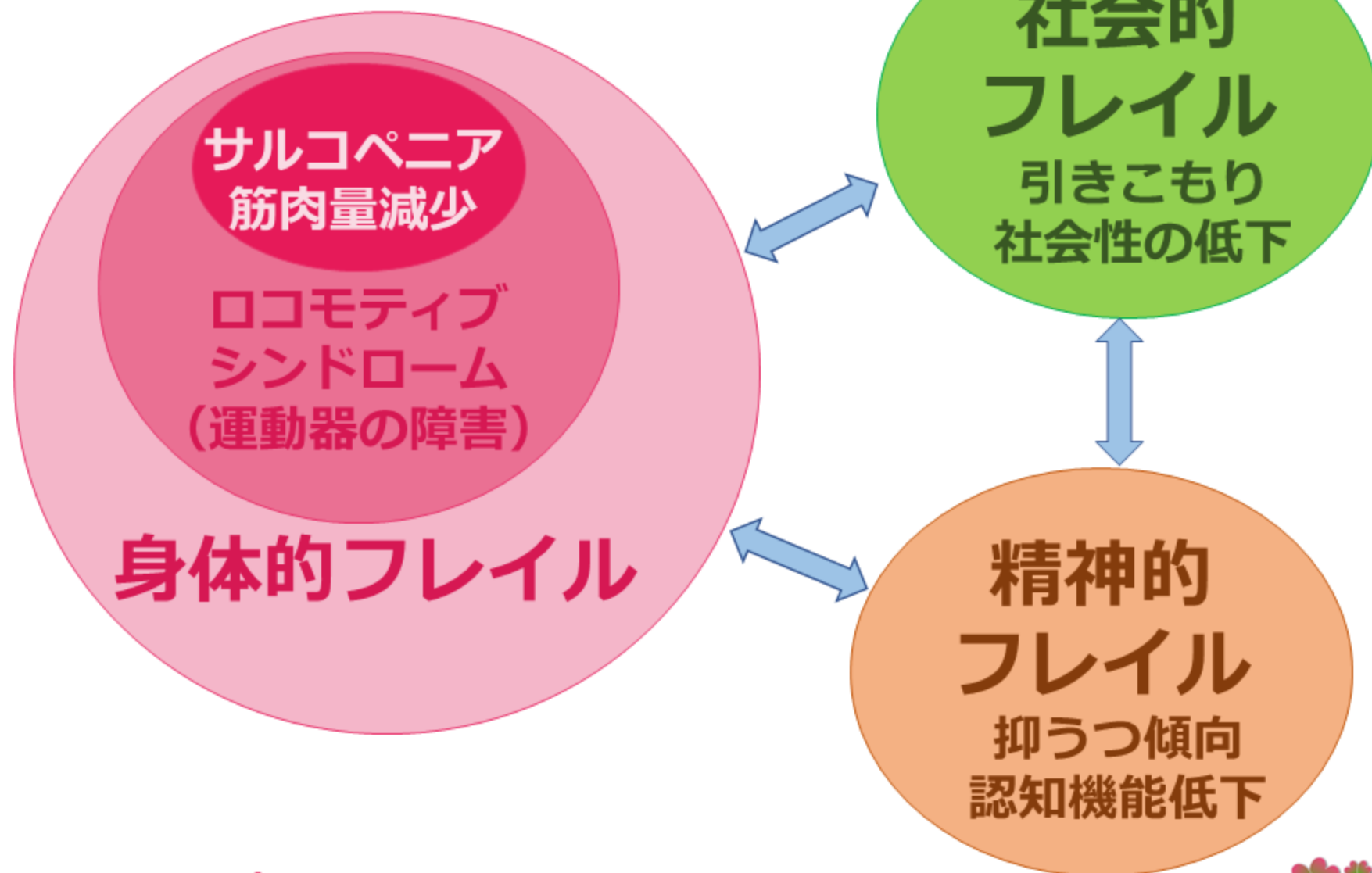
**加齢とともに運動機能や
認知機能が低下してきた状態**

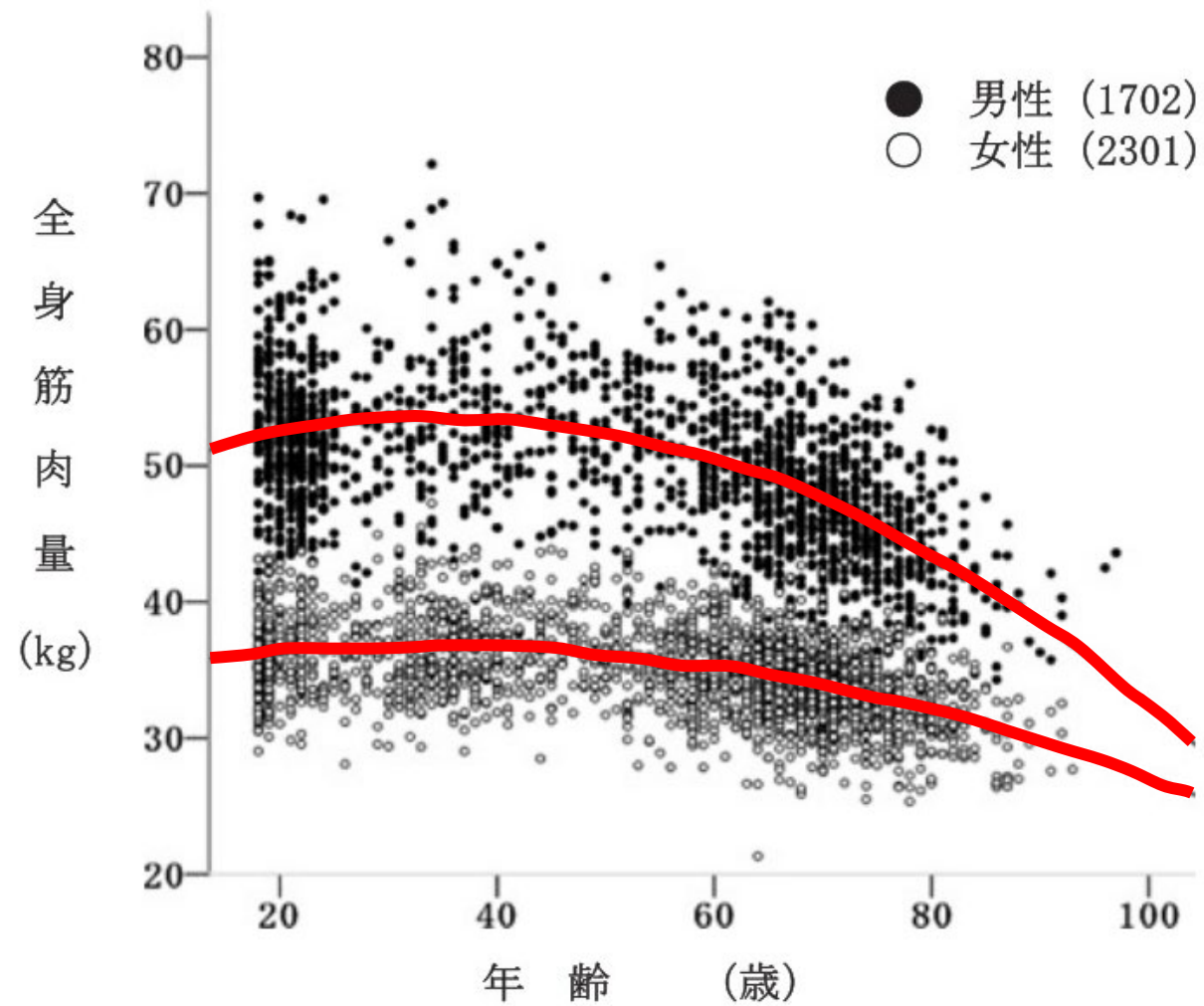
要介護に至る前の状態

フレイルには3つの要因が関わっている



フレイルの関連性





日本人筋肉量の加齢による特徴
谷本 芳美 ら
(日老医誌 2010 ; 47 : 52-57)

筋肉量は
女性は年間0.64～0.7%、
男性は年間0.8～0.98%の減少

筋力の低下は
男性は年間3～4%
女性は年間2.5～3%の減少

サルコペニア

全身の筋力が落ちた状態

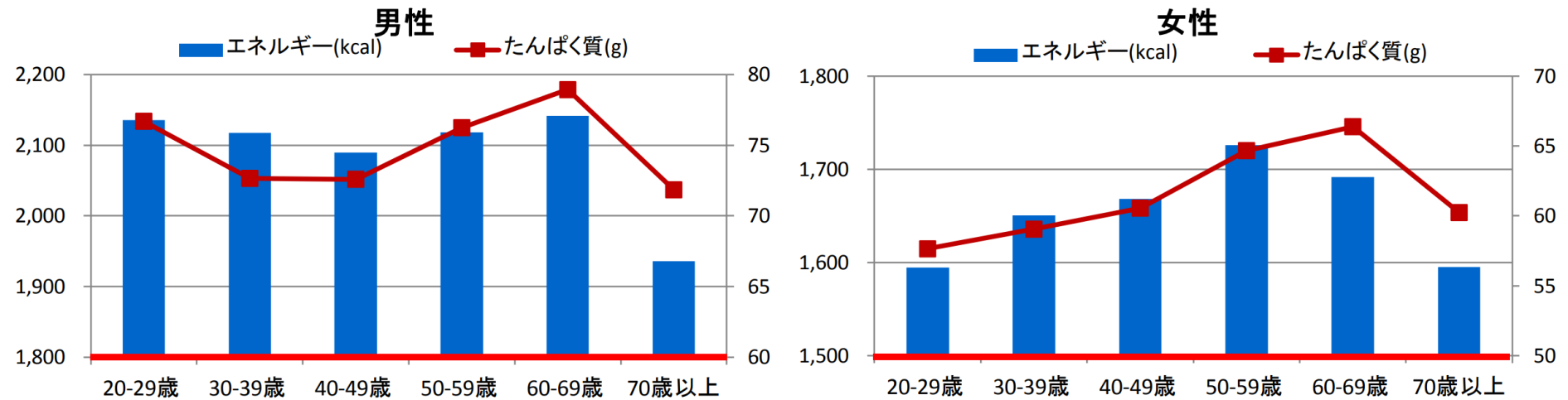
- 1) 握力で判定**
 - 男性で 26kg**
 - 女性で 18kg**
- 2) 歩行速度で判定**
 - 時速 約3km**

筋肉と栄養 (必要タンパク摂取量)

年齢	男性(g)	女性(g)
1～2	20	20
3～5	25	25
6～7	30	30
8～9	40	40
10～11	45	50
12～14	60	55
15～17	65	55
18～29	65	50
30～49	65	50
50～64	65	50
65～74	60	50
75以上	60	50

日本の食事摂取基準2020度版参照

年齢階級別1日栄養摂取（H23年国民健康・栄養調査）



名古屋大学 葛谷雅文

必須アミノ酸

バリン

リジン

ロイシン

ヒスチジン

イソロイシン

メチオニン

フェニルアラニン トレオニン

トリプトファン

非必須アミノ酸

アスパラギン

アルギニン

アスパラギン酸

プロリン

システイン

グリシン

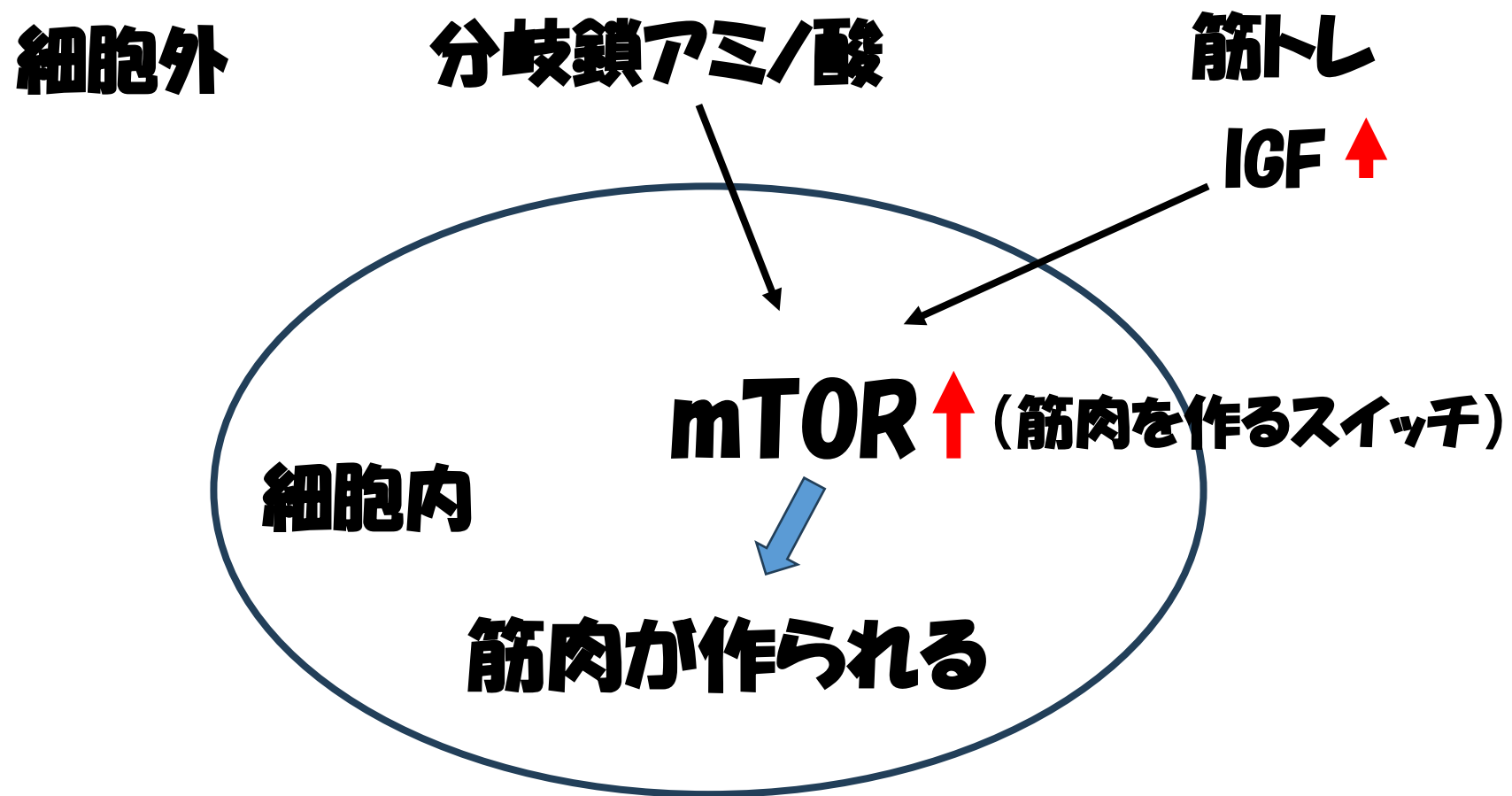
アラニン

チロシン

セリン

グルタミン

合成不可 分岐鎖アミノ酸 (BCAA=Branched Chain Amino Acid)



※可食部の値、表記のないものは100gあたり

食 品 名		BCAA (g)
まぐろ赤身 刺身約8切れ		4.8
かつお		4.3
あじ 中1匹		3.8
さんま 中1匹		3.7
鶏肉 (胸肉)		4.3
鶏肉 (もも肉)		3.3
牛肉 (サーロイン)		2.4
卵 1個 (50g)		2.6
凍り豆腐 1枚 (16g)		1.6
納豆 1パック (50g)		1.3
木綿豆腐 1/4丁		1.2
牛乳 コップ1杯 (200ml)		1.4
チーズ 小1個 (20g)		1.0

摂取のタイミング:

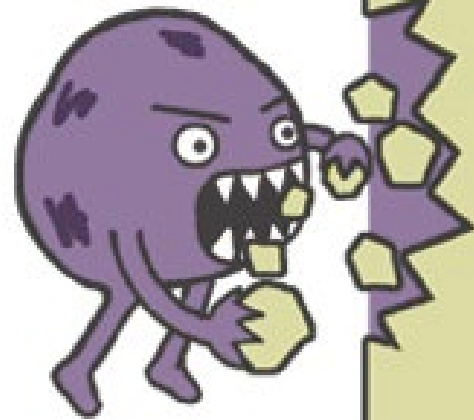
**運動の直前または
直後30分**

タンパク質・アミノ酸（BCAA）摂取のタイミングと身体反応



**運動は
骨や軟骨にいいの？**

破骨細胞
(骨を溶かす細胞)



骨芽細胞
(骨をつくる細胞)



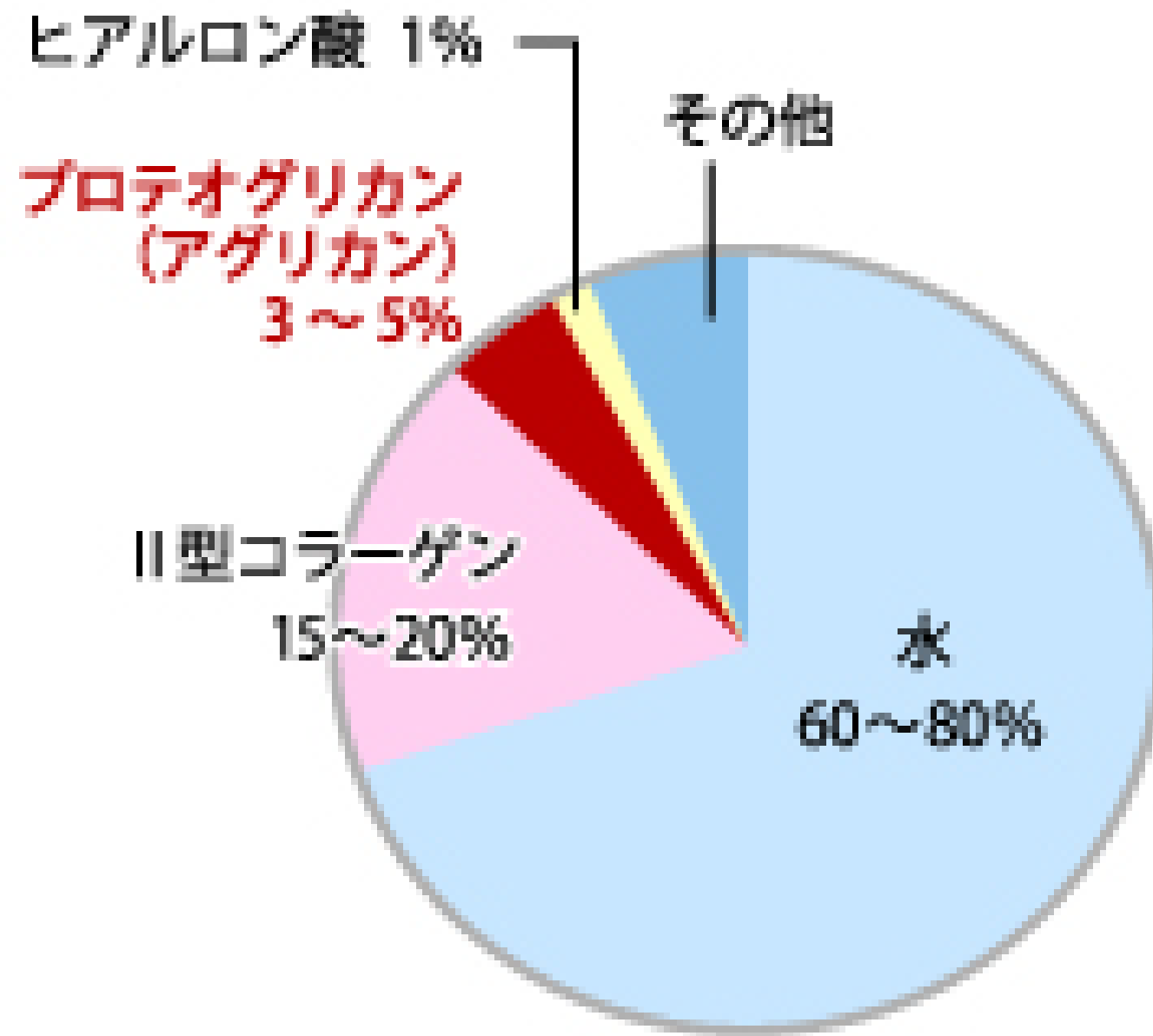
骨梁の隙間は骨細胞のすみか



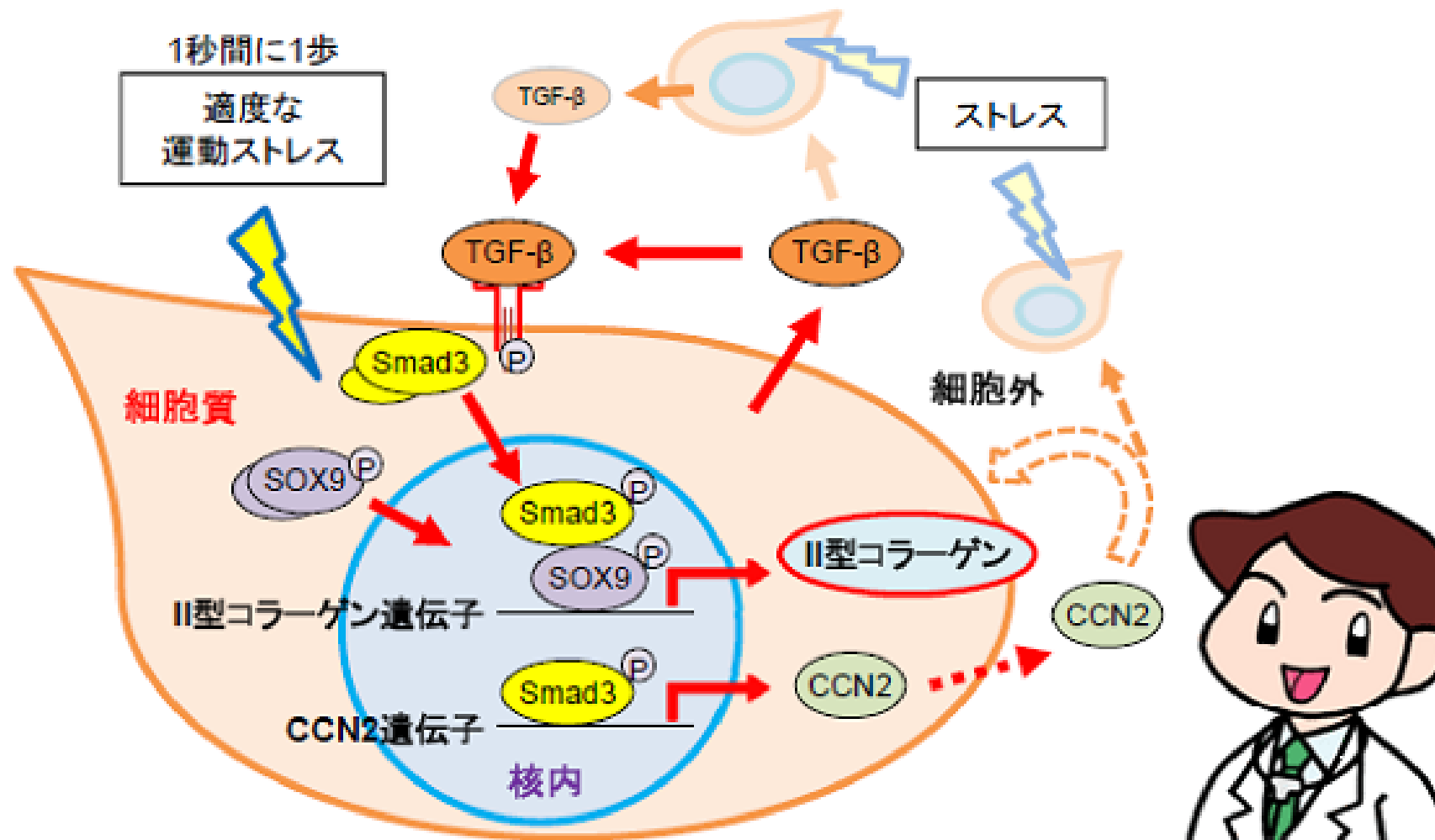
骨への衝撃が破骨細胞の分化抑制をもたらす

出典：東京都健康長寿医療センター研究所、2019年

力を感じ取る骨細胞の核内にあるたんぱく質Cas



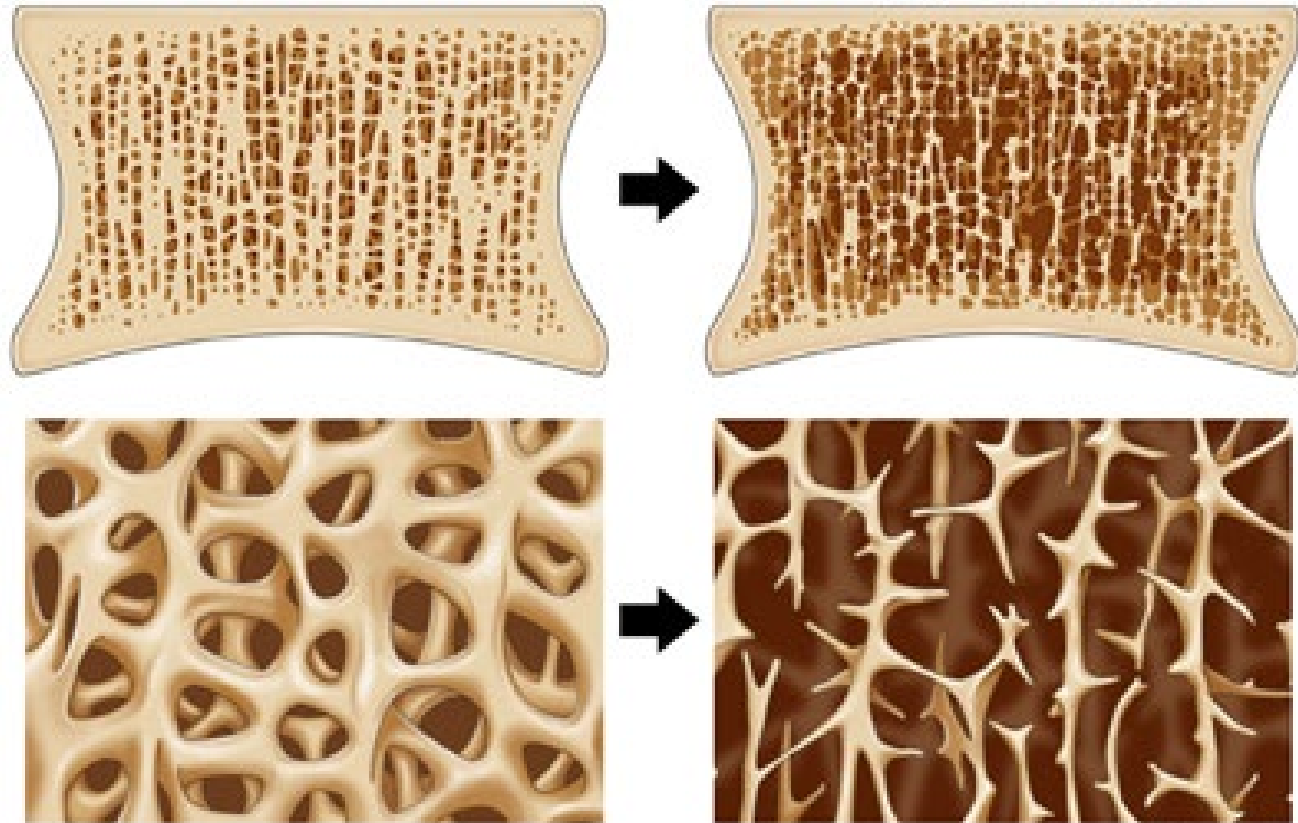
軟骨の構成成分



II型コラーゲンをつくりだすための役者たち:

1秒間に1歩のリズムで細胞に適度なストレスがかかると、SOX9がII型コラーゲン遺伝子の発現を活性化しはじめる。そのためには、SOX9と一緒にほたらくSmad3の活性化と核内への移行が必要である。適度なストレスにより、Smad3を活性化するためのTGF-βが分泌され、II型コラーゲンをつくり出すための役者がそろう。

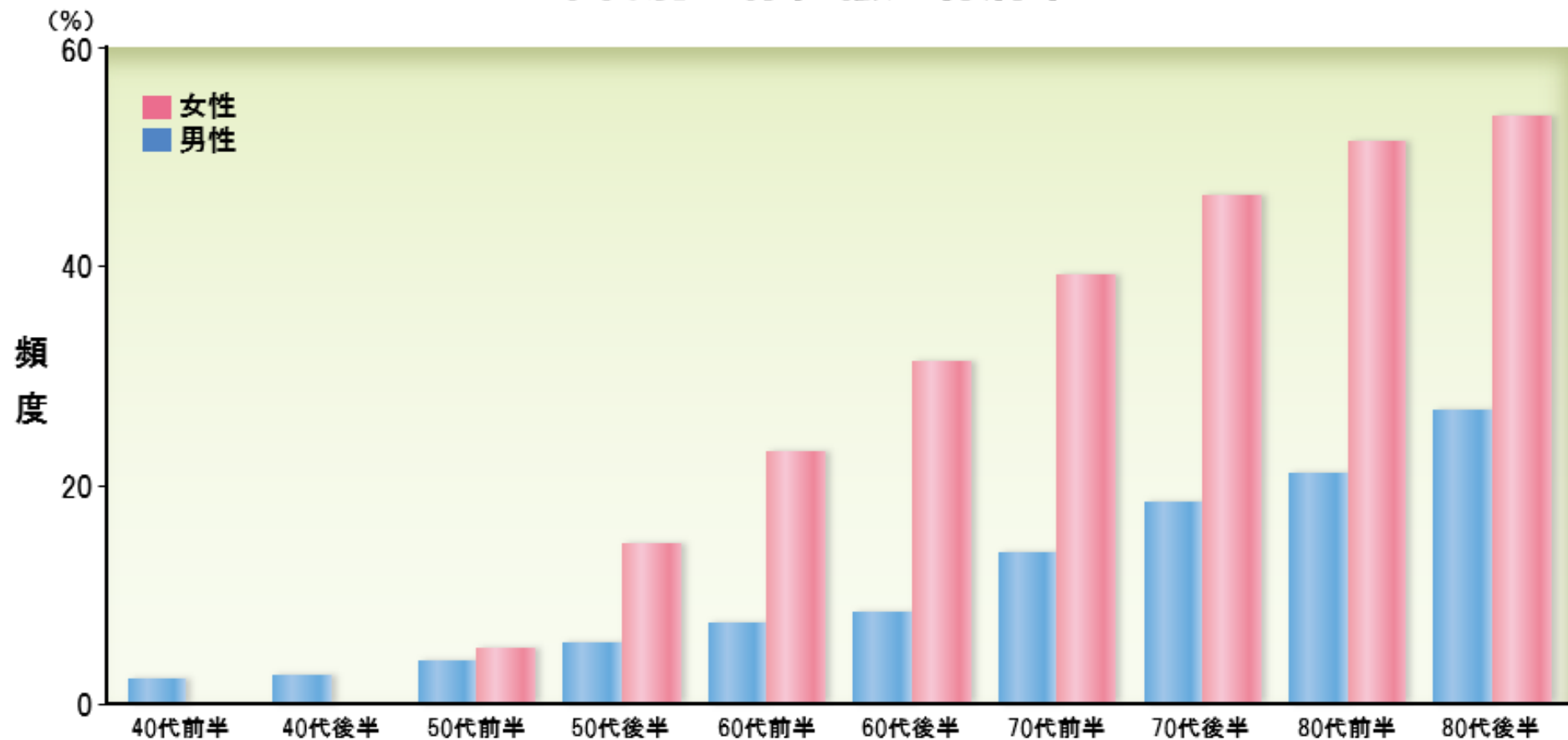
骨粗鬆症



©KOMPAS

骨梁の密度が低下する

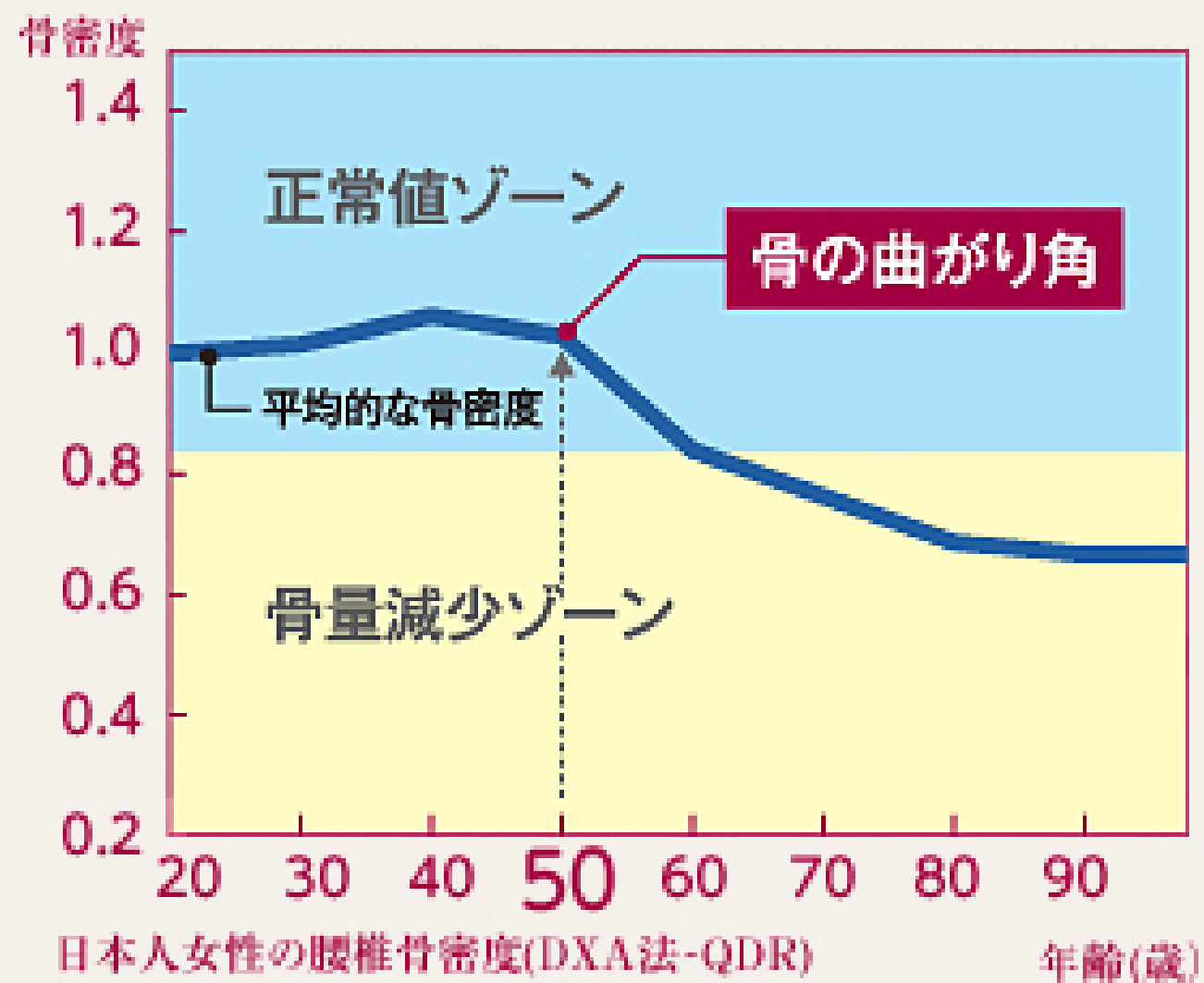
年代別の骨粗鬆症有病率



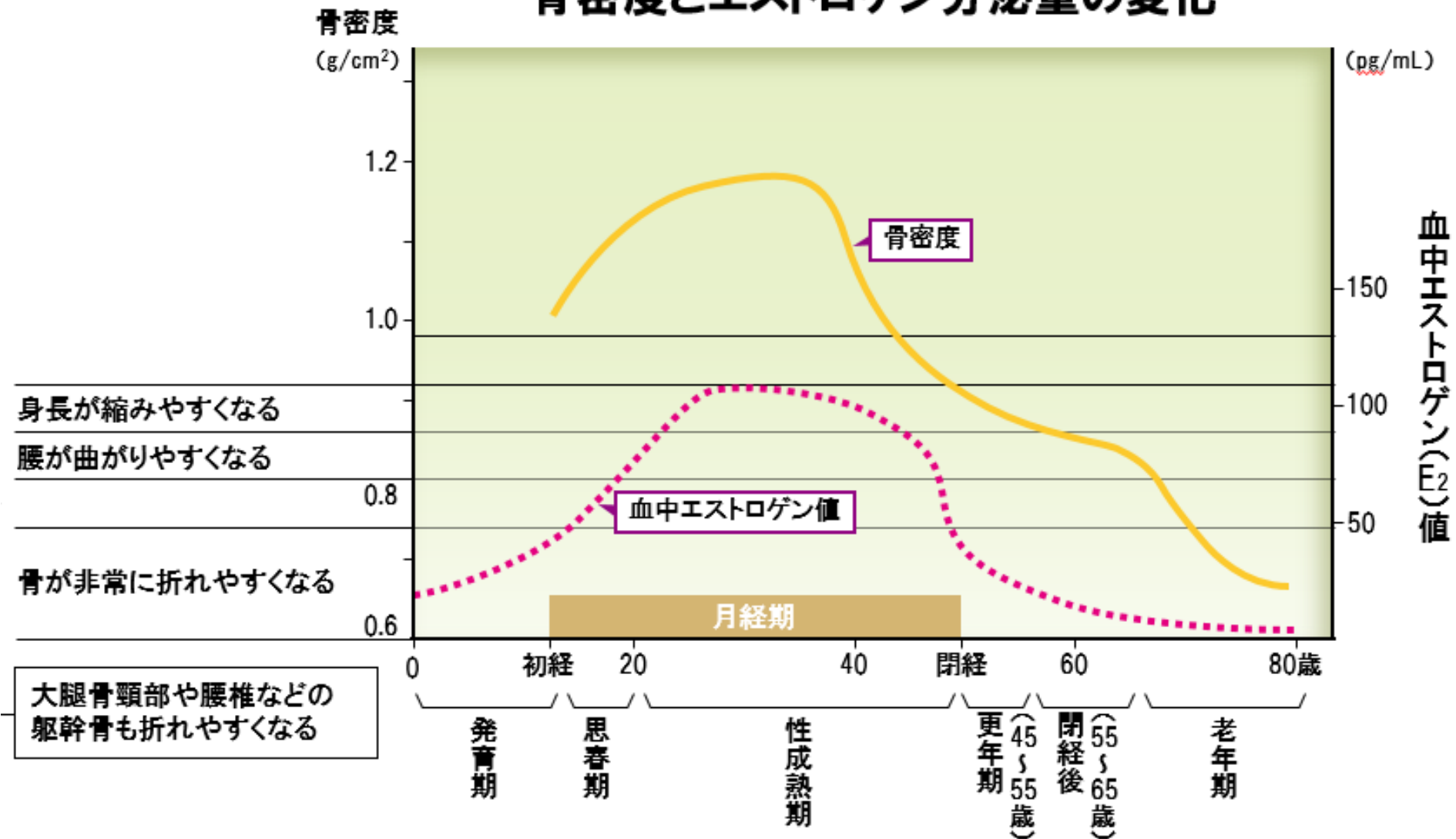
方 法 : 日本骨代謝学会の調査により得られた各年代別のYAM70%未満(骨粗鬆症)の人口割合を、2000年の各年代別の予想人口にあてはめ、性・年代別の骨粗鬆症有病率を推定した。

二つの特徴

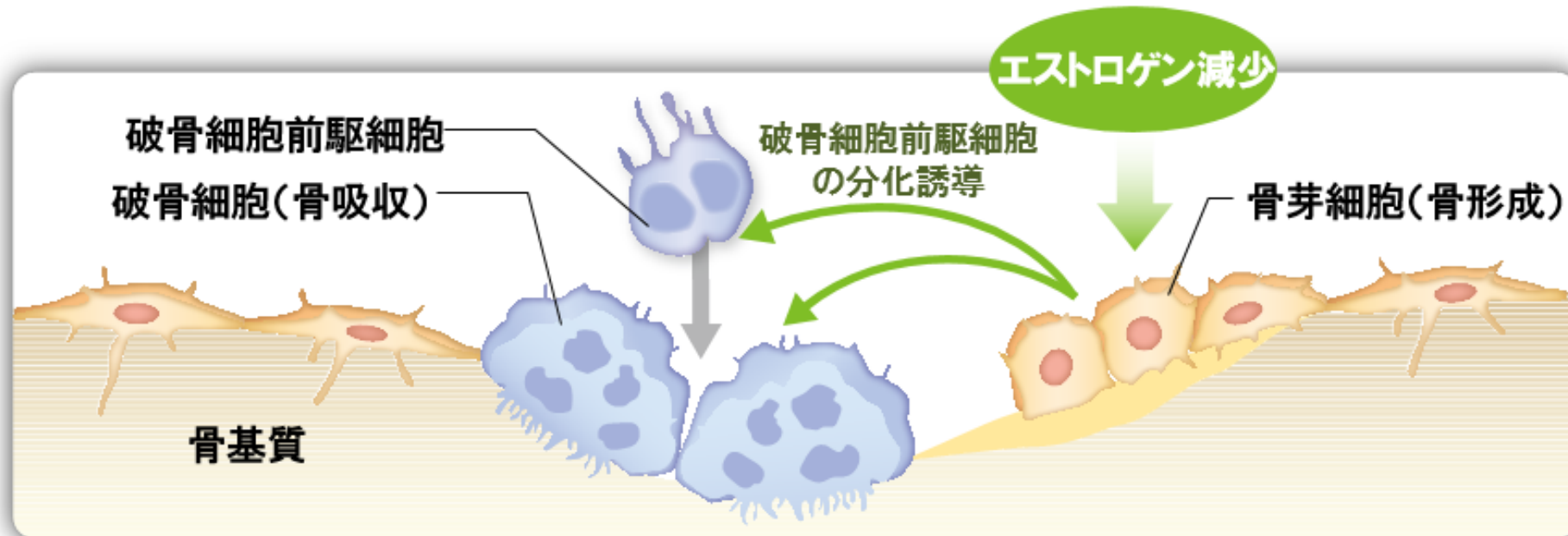
女性の骨密度の変化



骨密度とエストロゲン分泌量の変化

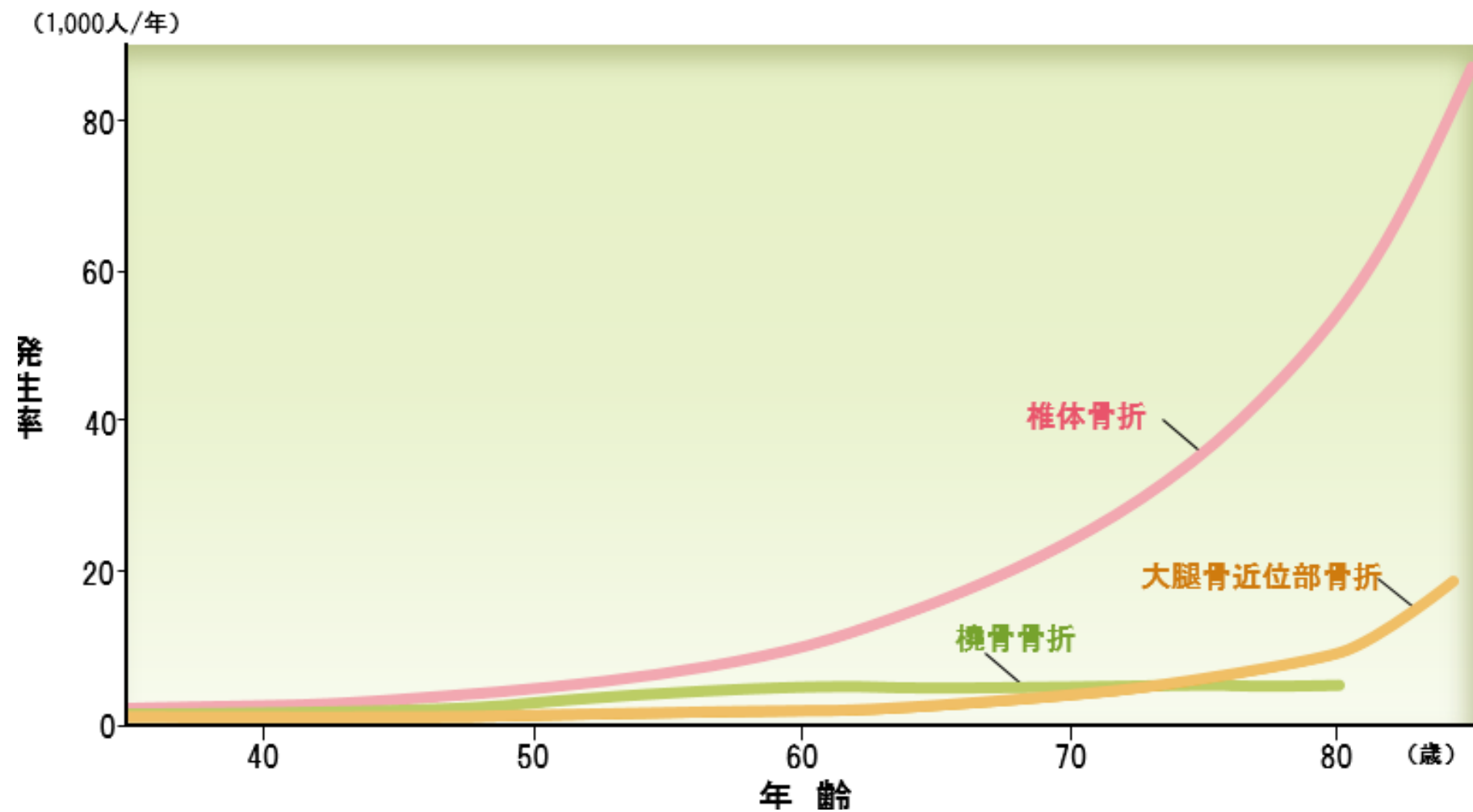


エストロゲン分泌低下と骨粗鬆症



閉経後のエストロゲンの減少により、骨芽細胞からのサイトカイン分泌が亢進、破骨細胞の活性化および破骨細胞前駆細胞から破骨細胞への分化誘導により、骨吸収が促進される。

加齢と骨折リスクの関係(女性)

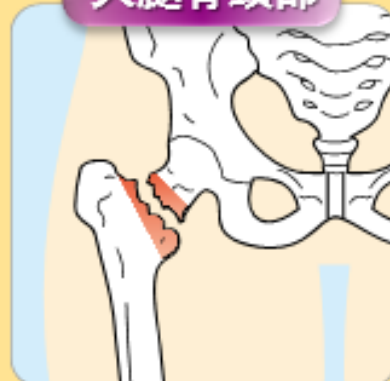


骨粗鬆症による骨折の好発生部位

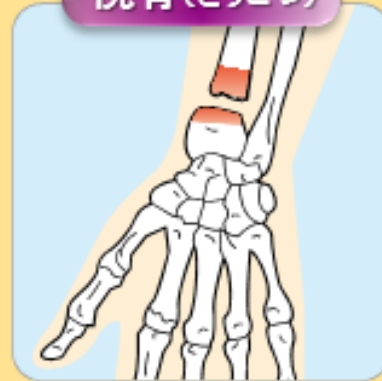
椎 体



大腿骨頸部

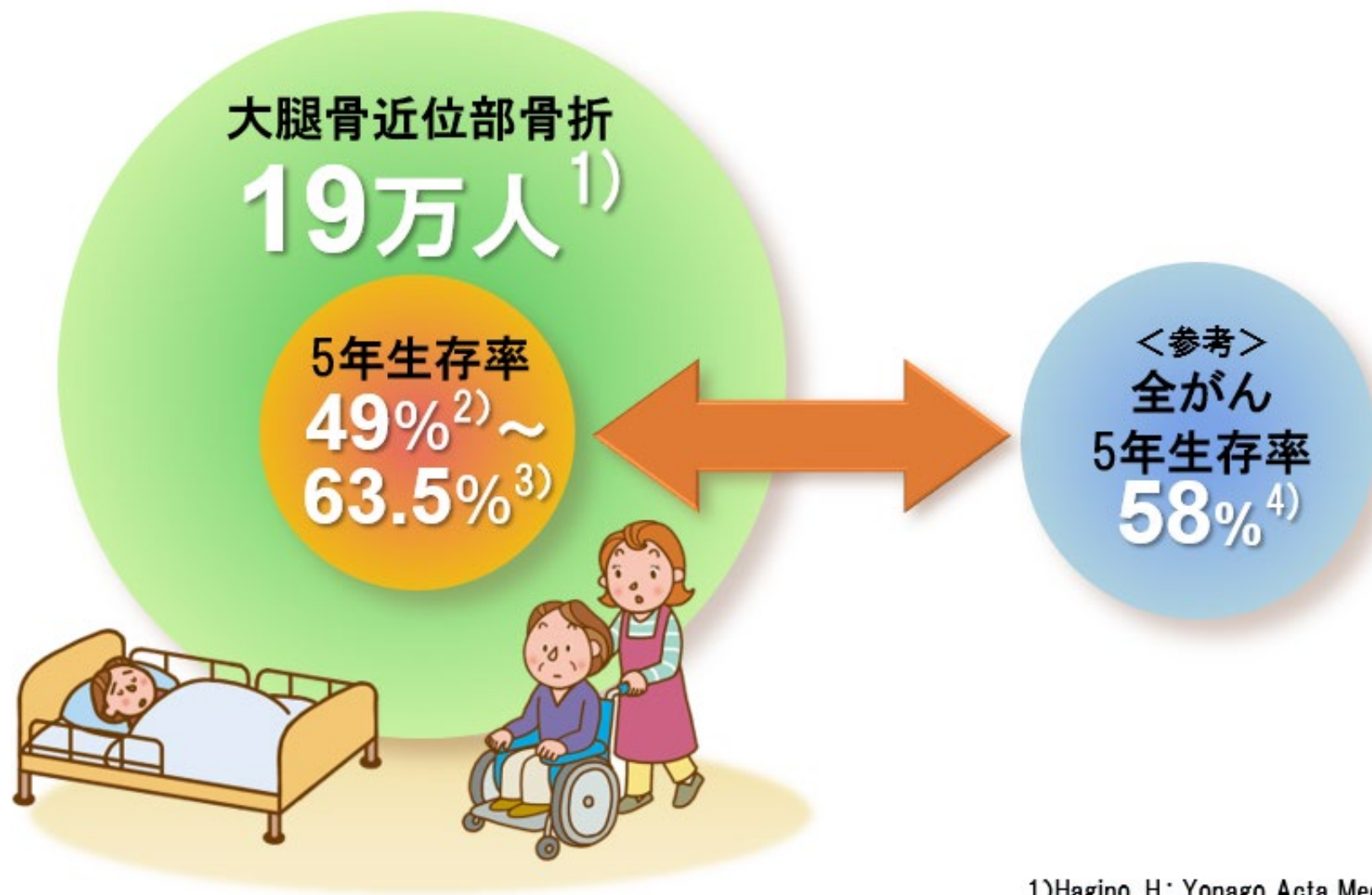


橈骨(とうこつ)



上腕骨

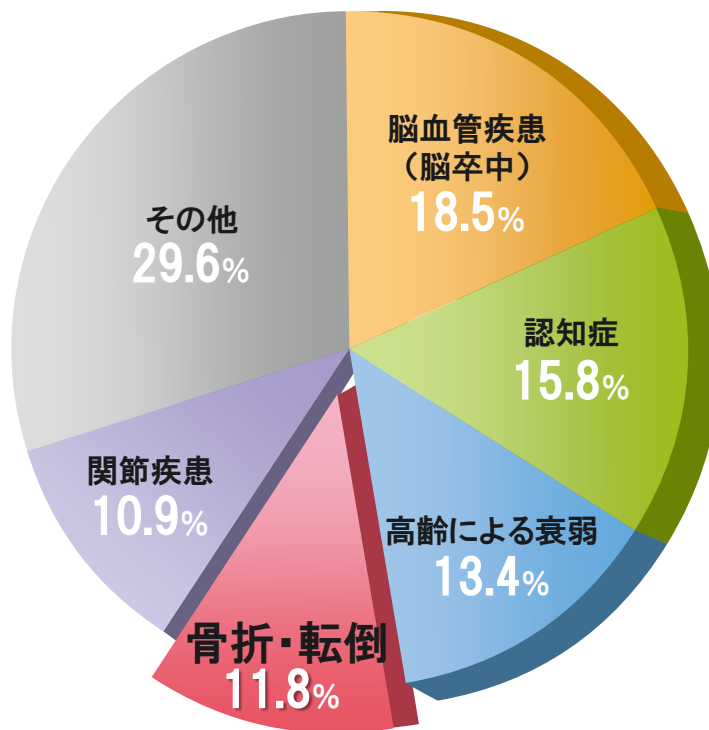




1) Hagino, H.: *Yonago Acta Med* 55(2): 21, 20

骨折・転倒は要介護の主原因の一つである

要介護となる原因※



※要介護となった原因のうち上位5つを記載

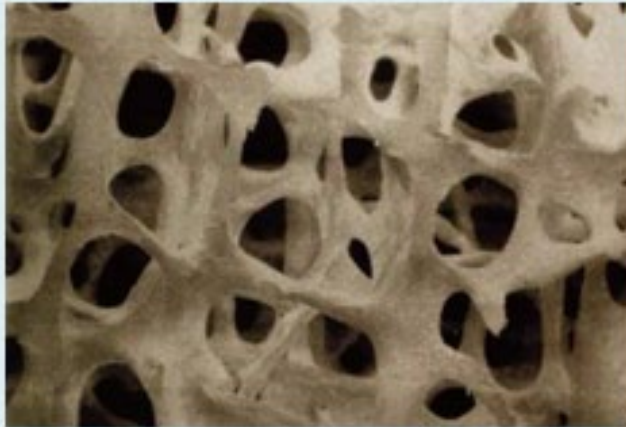
対 象：平成25年度 国民生活基礎調査で無作為に抽出された世帯のうち、介護について調査された6,342人（集計不能を除く）

方 法：調査員が配布した調査票に世帯員が自ら記入し、後日、調査員が回収する方法により行った。

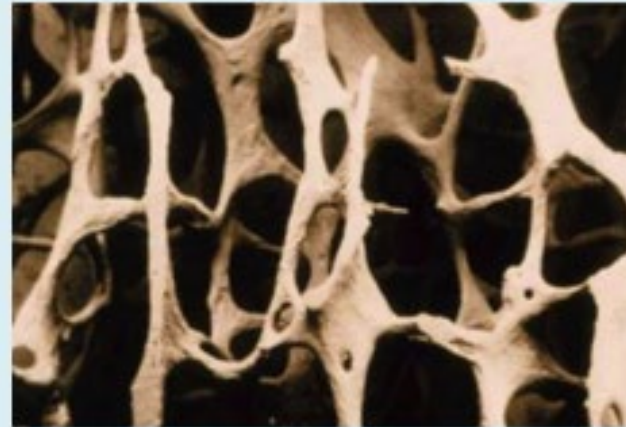
：平成25年 国民生活基礎調査の概況
参照

骨粗鬆症の診断するんだらう？

正常者の骨梁

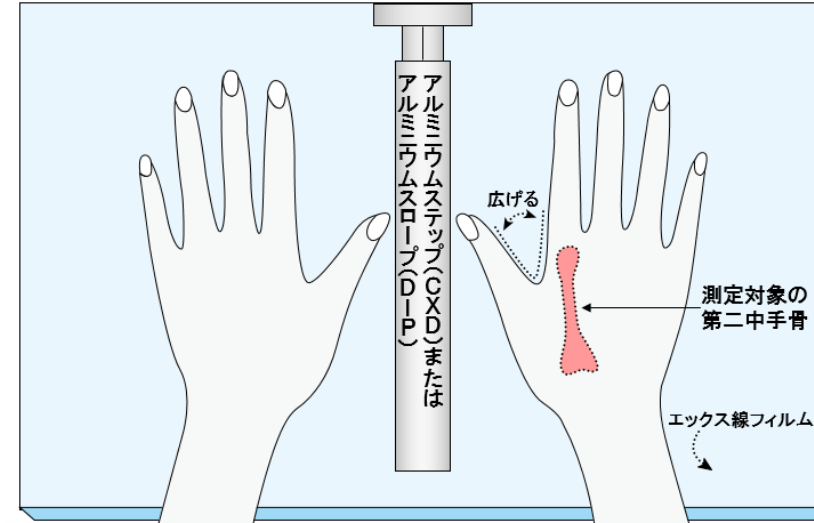


骨粗鬆症患者の骨梁

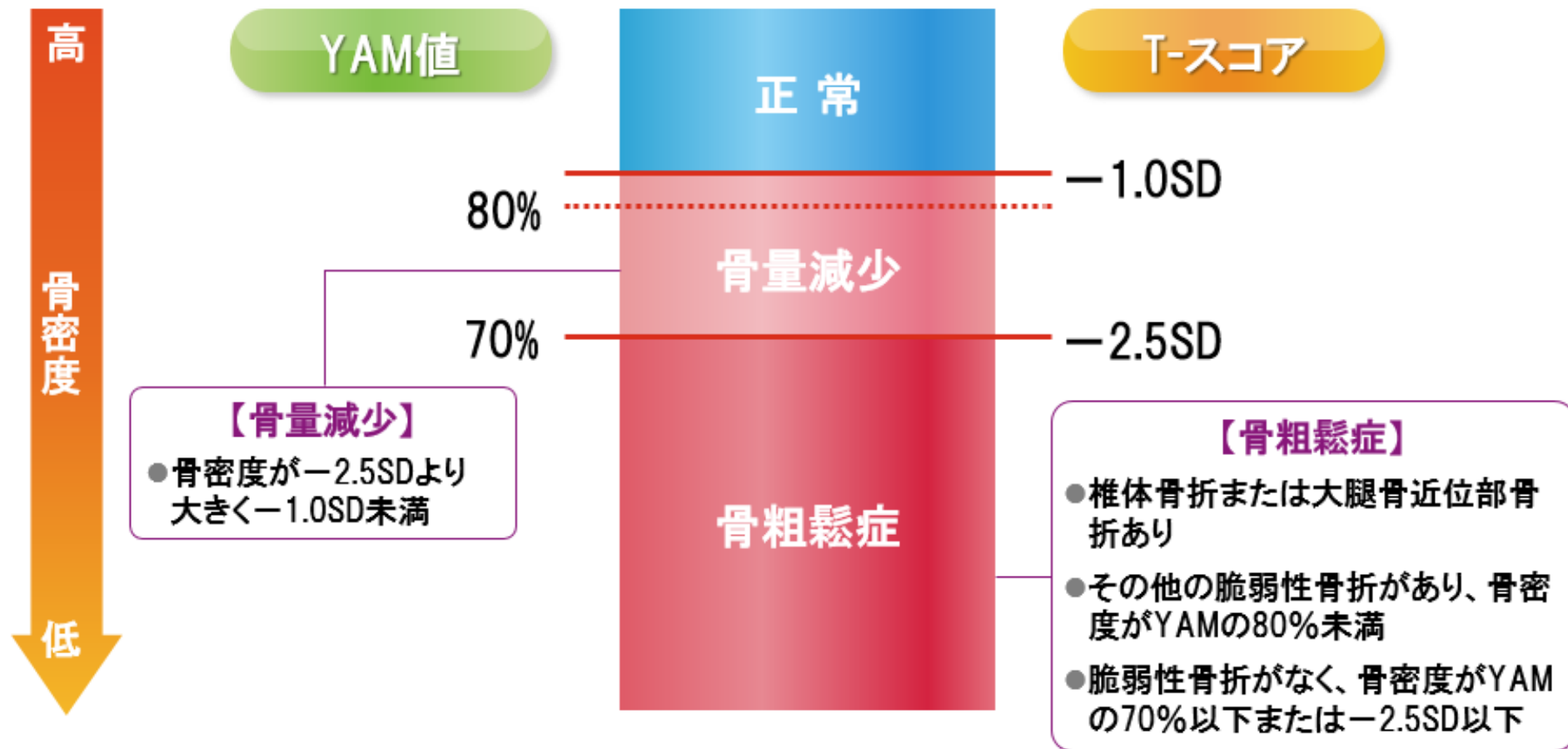


骨粗鬆症の診断

骨密度計



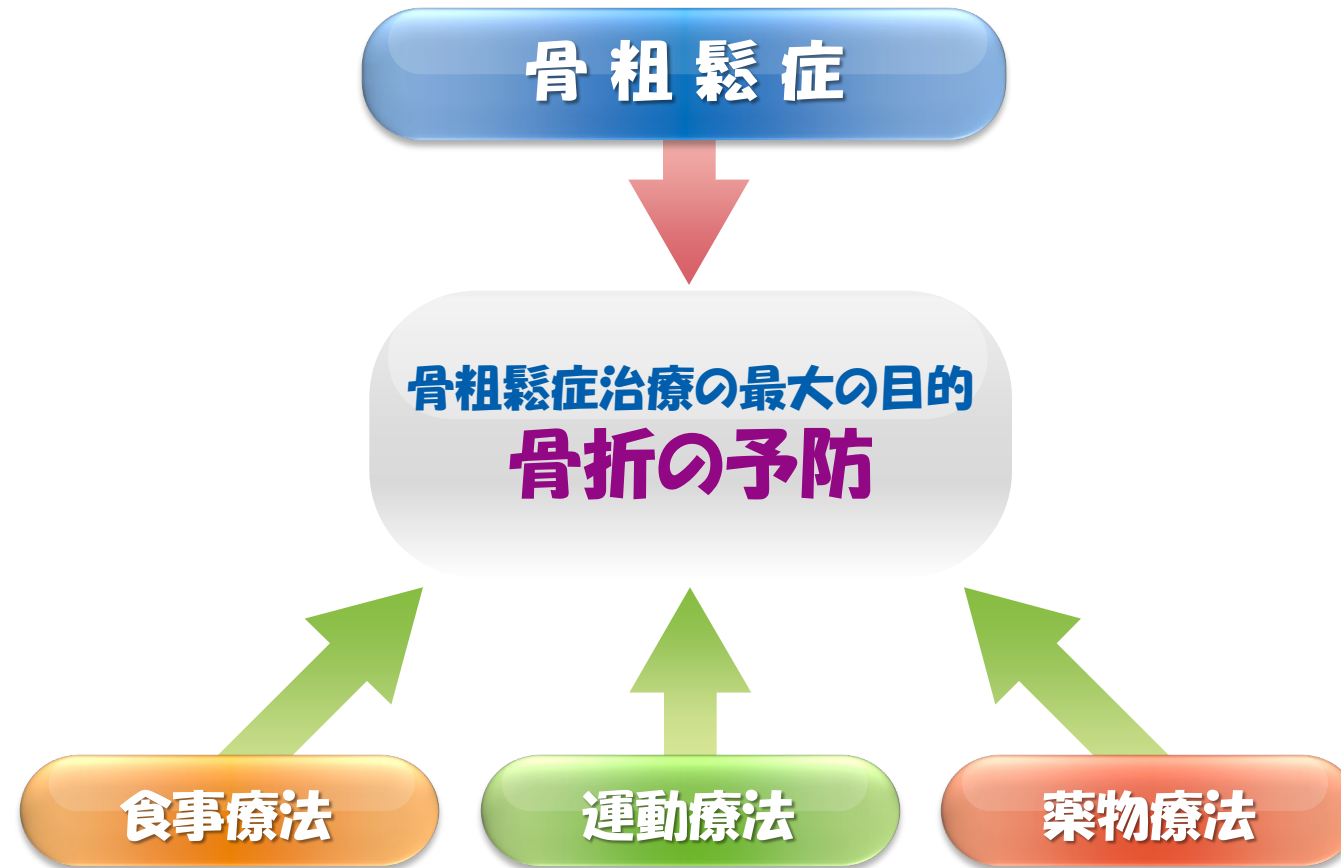
YAM値とTスコアの併記(イメージ)



YAM値: 健常若年成人の平均値(YAM)に対する%

T-スコア: (骨密度測定値-若年成人平均値)/若年成人のSD

骨粗鬆症治療の目的

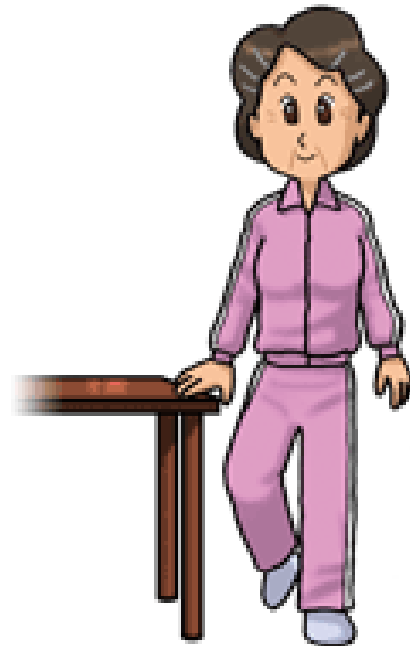


骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会: 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版 ライフサイエンス出版: 53, 2015 より作図

運動療法

原理 負荷(体重)をかけると骨は強くなる

骨を強くする運動



片脚立ち運動

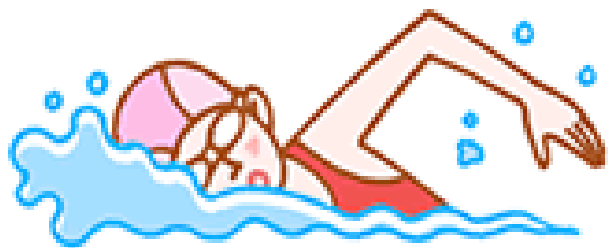
- 1) 机など安定した物にしっかりつかまる
 - 2) つかまった手とは逆側の脚で片脚立ちする
- (1分間を1日3回)



座位での脚上げ

- 1) 椅子に座る
 - 2) 片足の膝が真っ直ぐ伸びるまで上げ、かかとを床から10cm程度離し2~3秒そのままにする
- (20回を1セットとして2~3セット)

おすすめの運動メニュー



- ・ウォーキング
- ・ジョギング
- ・サイクリング
- ・水泳
- ・テニス
- ・卓球
- ・ゲートボール
- ・体操



これも立派な運動です



家事

こまめに動きましょう

買い物

できるだけ歩きましょう

食事はバランス良くとりましょう

食事で大切なことは、さまざまな栄養素をバランス良くとることです。特に、カルシウム、ビタミンD、ビタミンKなどの骨の健康に大切な栄養素を積極的にとりましょう。

骨の健康に大切な おもな栄養素とその働き

カルシウム

骨の量の維持、増加を助ける

ビタミンD

カルシウムの吸収を助ける

ビタミンK

骨の健康に必要なたんぱく質をつくる

マグネシウム

カルシウムが骨に結びつくのを助ける

ビタミンC

骨の土台となるたんぱく質がつくられるのを助ける

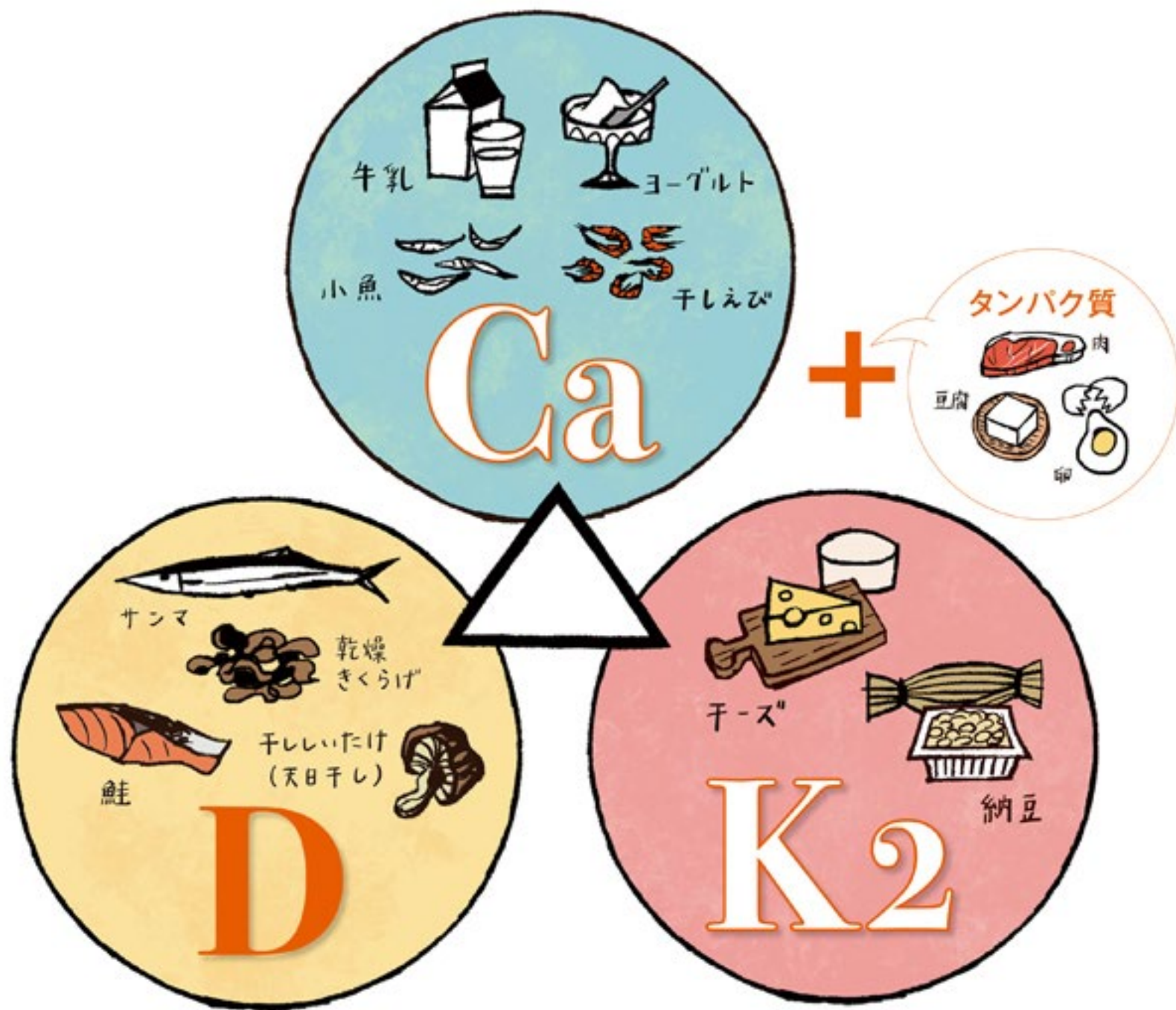
ビタミンB-葉酸

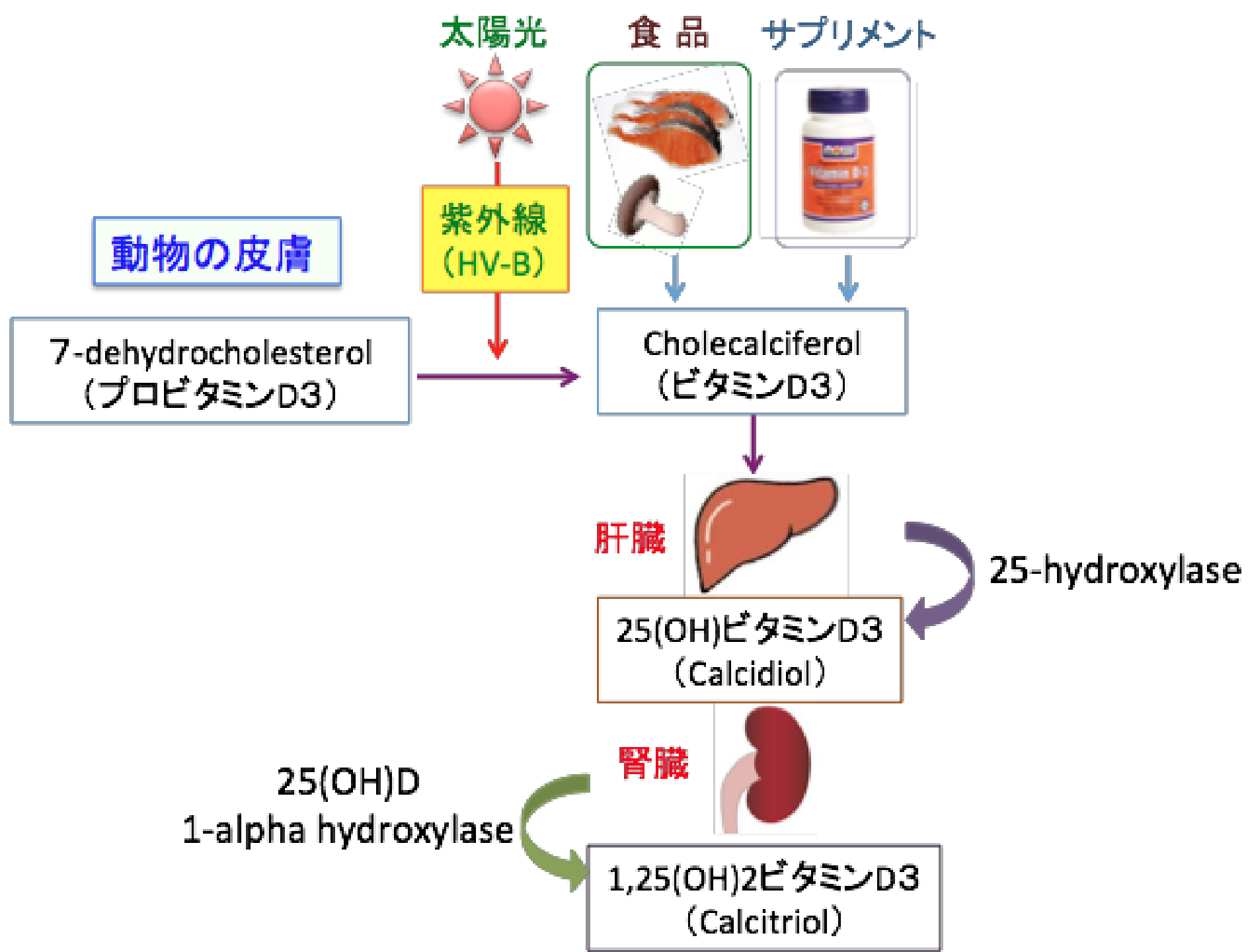
骨の土台となるたんぱく質を丈夫にする

骨の健康に大切な栄養素 をバランス良く含んだ献立

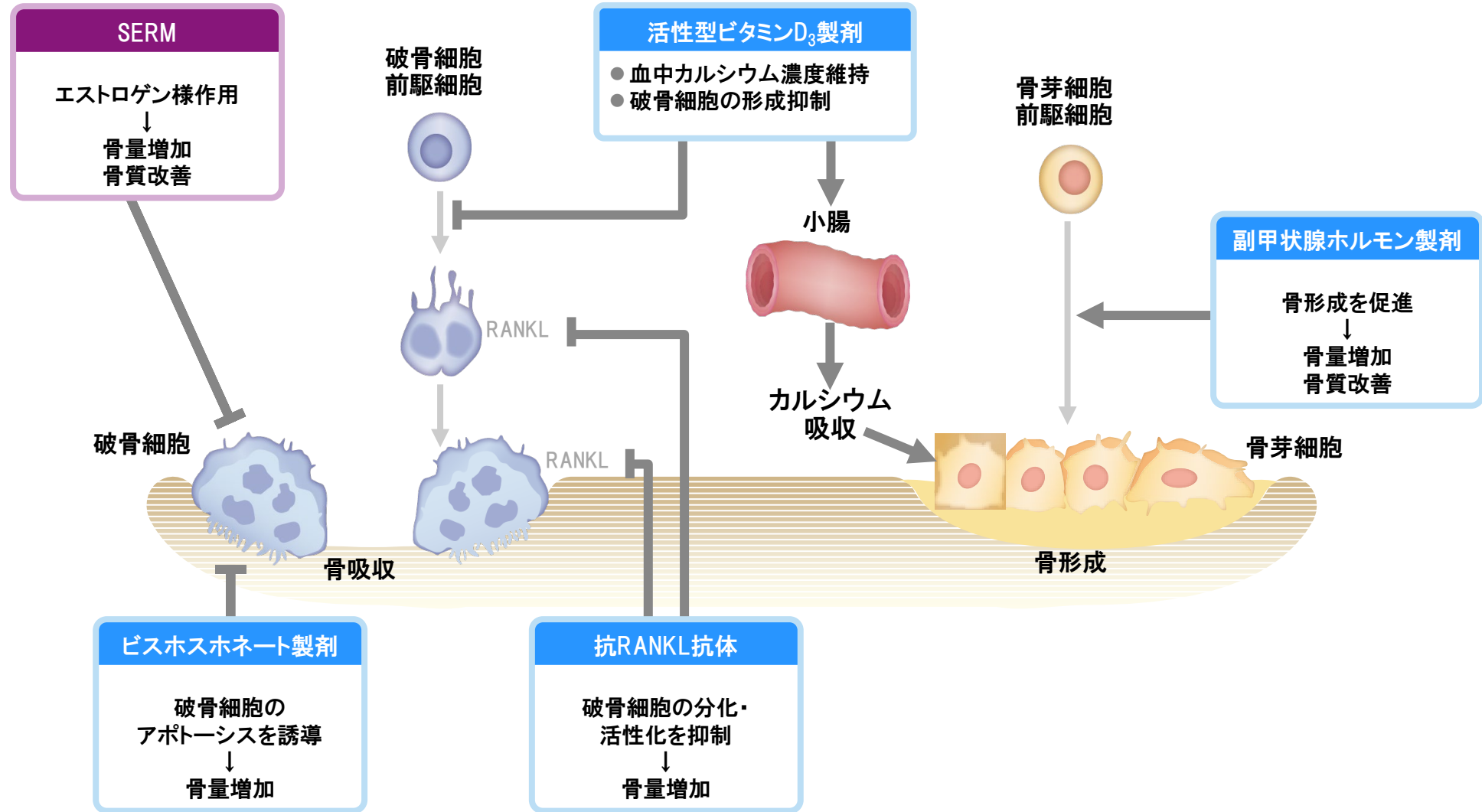


- 豆腐の味噌汁
- ほうれん草の胡麻和え
(マグネシウム、カルシウム)
- 焼き魚(カルシウム、ビタミンD)
- 納豆 (ビタミンK)





各骨粗鬆症治療薬の作用点



●カルシウムの摂り過ぎは危ない

2010年代に入り、心臓血管系の副作用が疑われた。

**・2013年、アメリカで39万人を12年間追跡調査した研究
1日1000mg以上のカルシウムをサプリメントで摂取
心臓血管系の死亡率が2割高い**

**・スウェーデンの女性6万人を19年間追跡した研究
1日1400mg以上摂取した人は死亡リスクが5割高い**

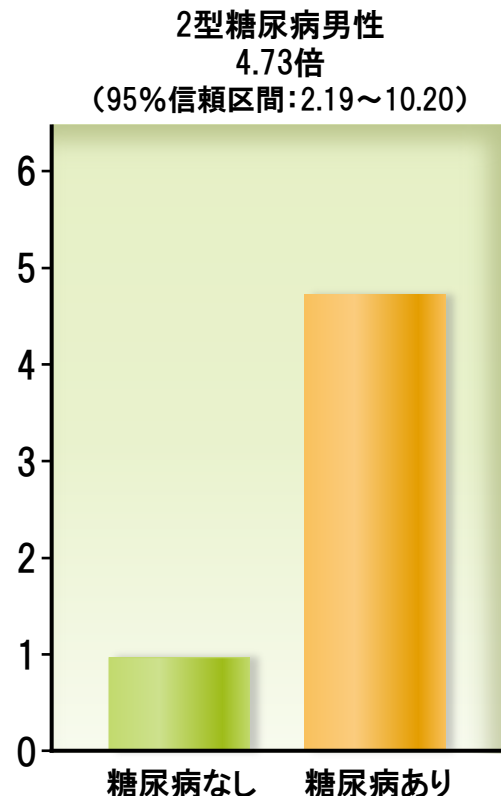
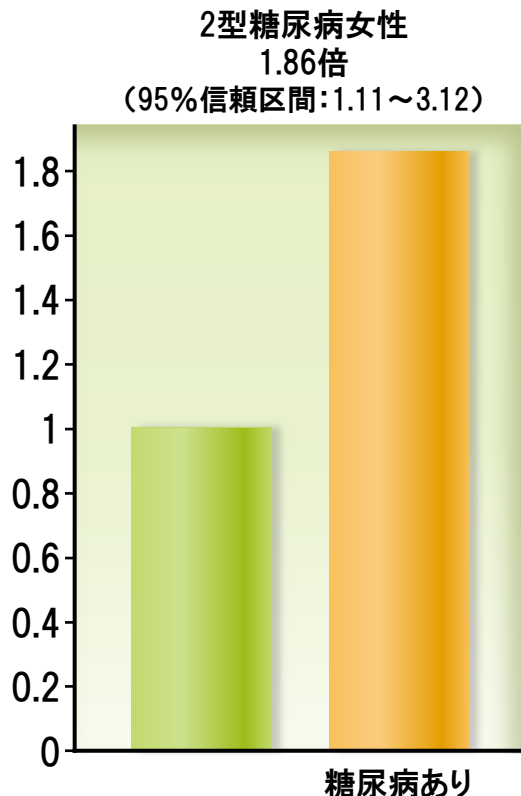
**・ただしどちらの研究でも、
食物だけでCaを摂取した人の死亡率は高くなかった**

過剰なCa摂取が体に与える影響

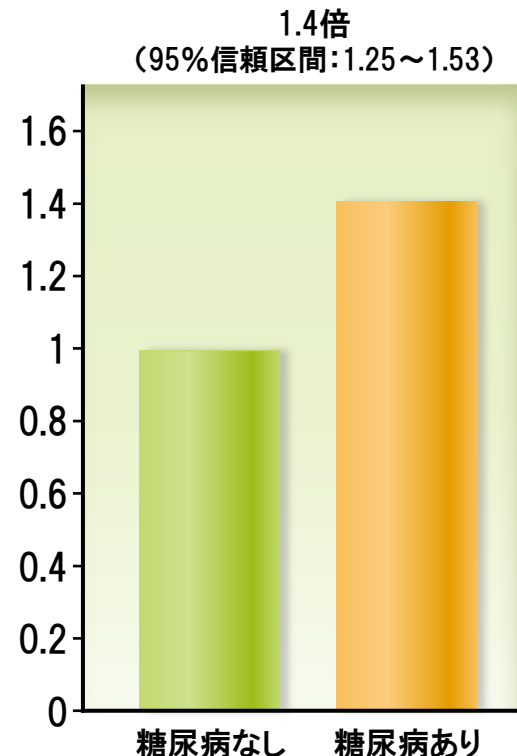
- 1) サプリメントで一度に多くのカルシウムを摂ると、
排泄機能が追いつかず、動脈内が石灰化して問題を起こす可能性がある**
- 2) “丈夫な骨”にはタンパク質も必要
骨はタンパク質であるコラーゲン繊維で構成
高齢者は意識してタンパク質(チーズやヨーグルト)
の摂取量を増やす必要がある。**

糖尿病患者では、非糖尿病患者に比べ椎体骨折および大腿骨近位部骨折のリスクが高いと報告されている

椎体骨折の危険度

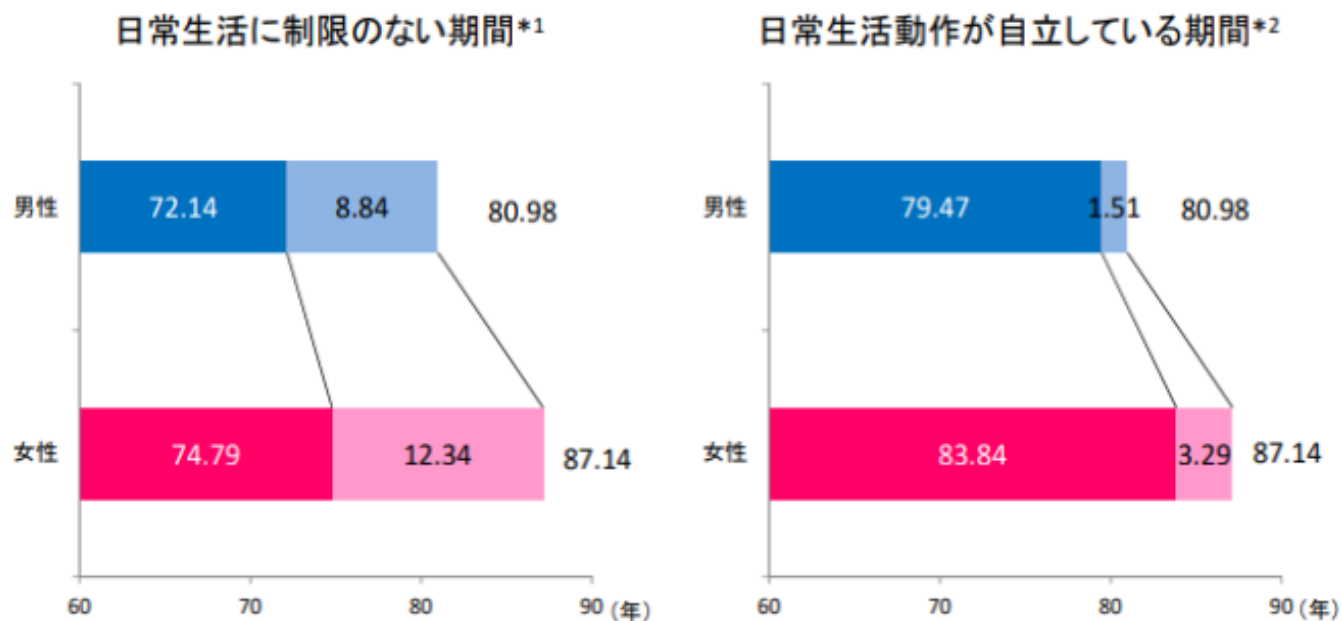


大腿骨近位部骨折の危険度 (海外データ)



平均寿命と2つの健康寿命

平均寿命と2つの健康寿命（2016年）



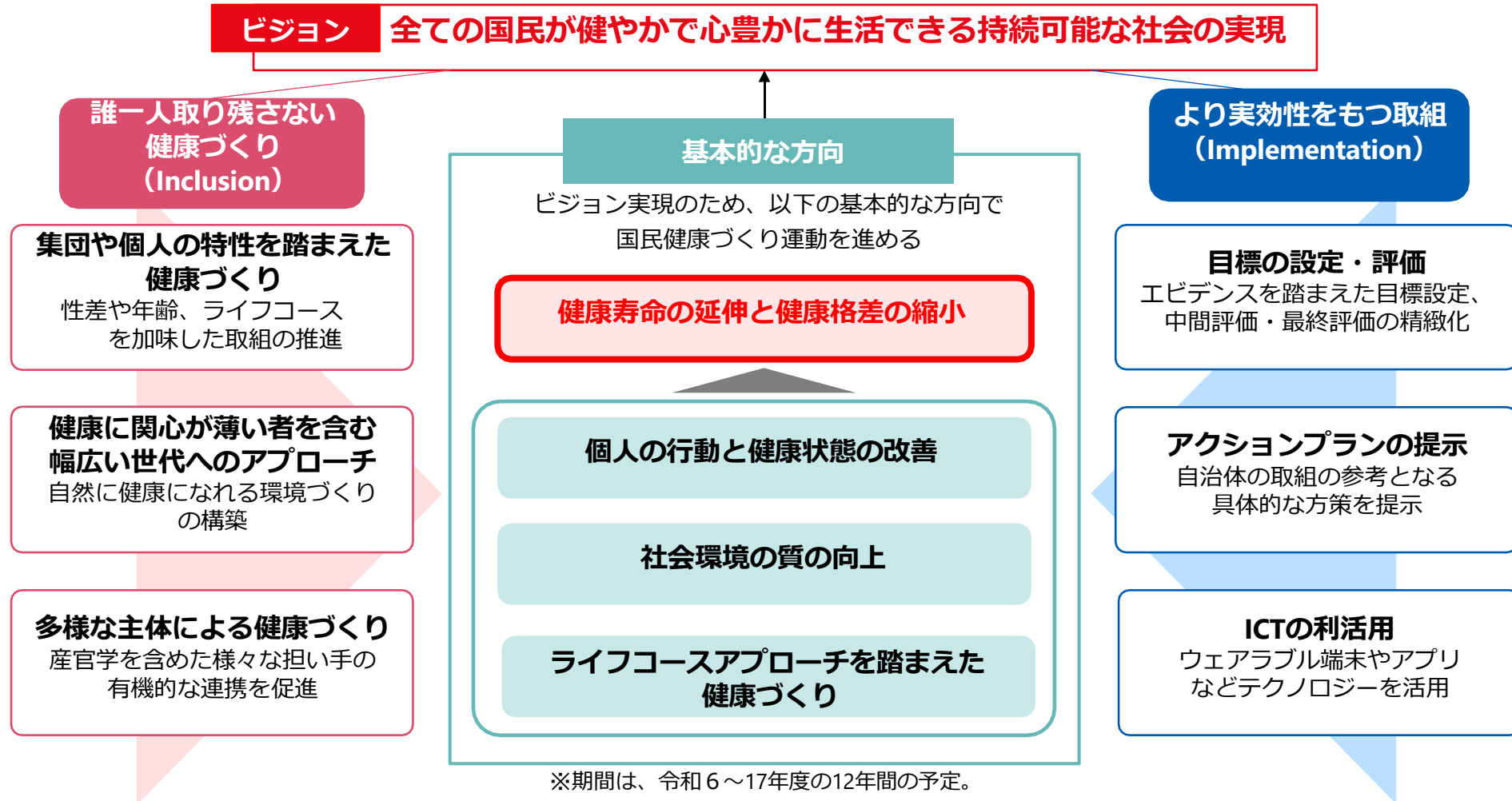
*1: 国民生活基礎調査(スポーツ・運動、仕事・家事・学業、外出、日常生活動作)

*2: 介護保険関係の統計情報(非該当～要介護2未満)

出典：厚労科研費「健康寿命及び地域格差の要因分析と健康増進対策の効果検証に関する研究」平成29年度報告

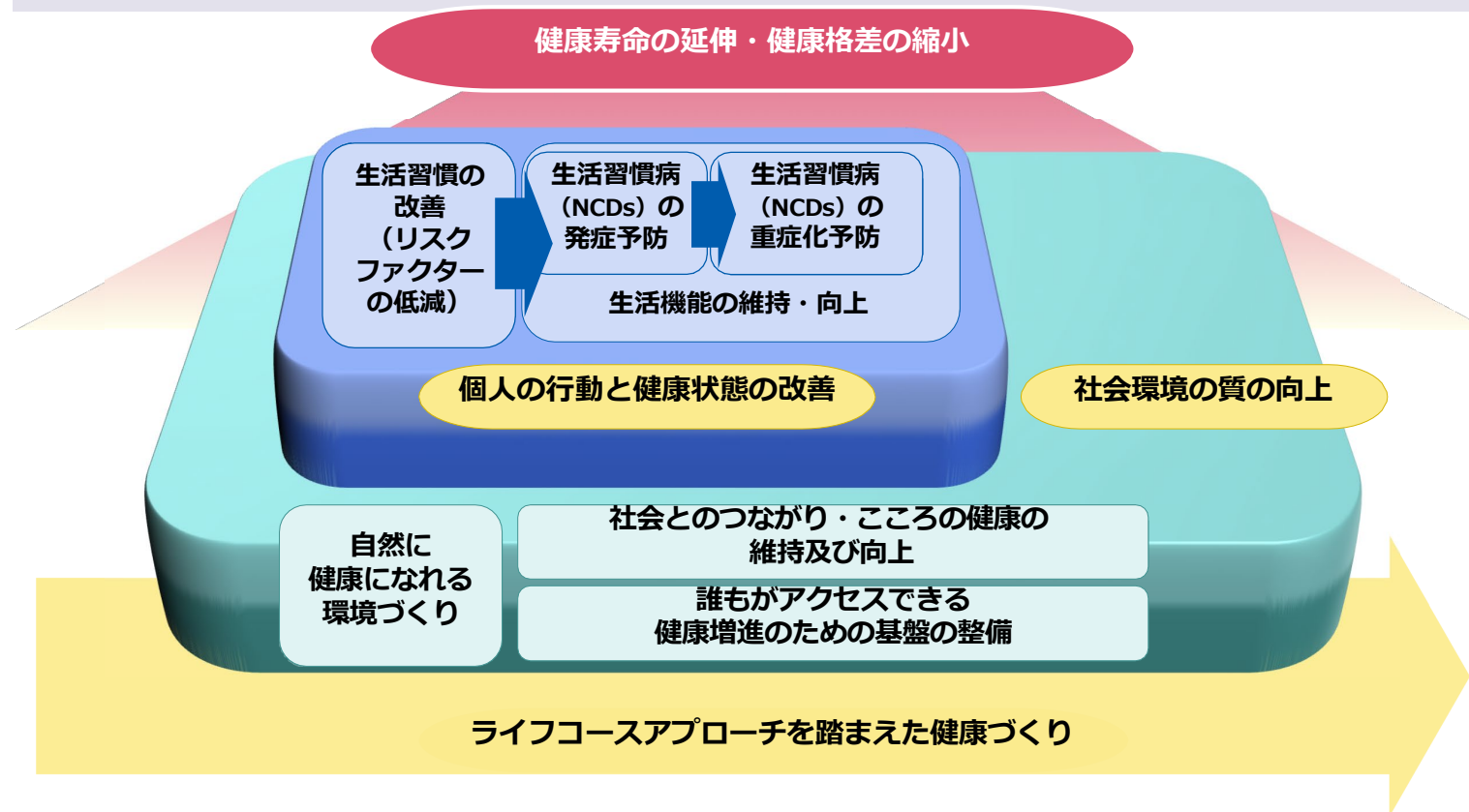
健康日本21（第三次）の全体像

- 人生100年時代を迎え社会が多様化する中で、各人の健康課題も多様化しており、「誰一人取り残さない健康づくり」を推進する。
- 健康寿命は着実に延伸してきたが、一部の指標が悪化しているなど、さらに生活習慣の改善を含め、**個人の行動と健康状態の改善を促す必要がある**。このため、「より実効性をもつ取組の推進」に重点を置く。



健康日本21（第三次）の概念図

全ての国民が健やかで心豊かに生活できる持続可能な社会の実現のために、以下に示す方向性で健康づくりを進める



論点1 属性等を踏まえた構成について

健康日本21（第三次）も踏まえ、個人の属性やライフステージ・ライフコースを考慮した内容を示すこととしてはどうか。

国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針（令和5年5月31日 厚生省告示第207号）（抜粋）

第一 国民の健康の増進に関する基本的な事項

一・二・三 （略）

四 ライフコースアプローチを踏まえた健康づくり

・・・（前略）・・・各要素を様々なライフステージ（乳幼児期、壮青年期、高齢期等の人の生涯における各段階をいう。以下同じ。）において享受できることがより重要であり、各ライフステージに特有の健康づくりについて、引き続き取組を進める。

・・・（中略）・・・ライフコースアプローチ（胎児期から高齢者に至るまでの人の生涯を経時的に捉えた健康づくりをいう。以下同じ。）について、健康づくりに関連する計画等とも連携しつつ、取組を進めていく。

【イメージ】



健康日本21（第三次）における取組分野・領域

健康寿命の延伸・健康格差の縮小		
健康寿命の延伸・健康格差の縮小		健康寿命
		健康格差
個人の行動と健康状態の改善		
生活習慣の改善	栄養・食生活	適正体重
		肥満傾向児
		バランスの良い食事
		野菜・果物・食塩の摂取量
	身体活動・運動	歩数・運動習慣者
		こどもの運動・スポーツ
	休養・睡眠	休養感・睡眠時間
		週労働時間
	飲酒	生活習慣病のリスクを高める飲酒
		20歳未満の飲酒
	喫煙	喫煙率
		20歳未満の喫煙
		妊婦の喫煙
	歯・口腔の健康	歯周病
		よく噛んで食べる
		歯科検診

生活習慣病（NCDs）の発症予防／重症化予防	がん	年齢調整罹患率・死亡率
		がん検診受診率
	循環器病	年齢調整死亡率
		高血圧・脂質異常症
		メタボ該当者・予備群
		特定健診・特定保健指導
	糖尿病	合併症（腎症）
		治療継続者
		血糖コントロール不良者
		糖尿病有病者数
		メタボ該当者・予備群
		特定健診・特定保健指導
	COPD	COPD死亡率
生活機能の維持・向上		ロコモ・骨粗鬆症
		こころの健康

健康日本21（第三次）における取組分野・領域

社会環境の質の向上		ライフコースアプローチを踏まえた健康づくり		
社会とのつながり・こころの健康の維持及び向上	ソーシャルキャピタル	ライフコースアプローチを踏まえた健康づくり	こども	こどもの運動・スポーツ
	共食			肥満傾向児
	メンタルヘルスに取り組む職場			20歳未満の飲酒・喫煙
自然に健康になれる環境づくり	食環境イニシアチブ		高齢者	低栄養傾向高齢者
	まちなかウォークアブル			ロコモ
	望まない受動喫煙			高齢者の社会活動
誰もがアクセスできる健康増進のための基盤の整備	スマート・ライフ・プロジェクト		女性	若年女性やせ
	健康経営			骨粗鬆症
	特定給食施設			女性の飲酒
	産業保健サービス			妊婦の喫煙

健康日本21（第三次）の新たな視点

○ 「誰一人取り残さない健康づくり」や「より実効性をもつ取組の推進」に取り組むため、以下の新しい視点を取り入れる。

① **女性の健康**については、これまで目だしされておらず、性差に着目した取組が少ない



女性の健康を明記

「女性の健康」を新規に項目立て、女性の健康週間についても明記
骨粗鬆症検診受診率を新たに目標に設定

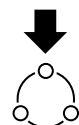
② **健康に関心の薄い者**など幅広い世代に対して、生活習慣を改めることができるようなアプローチが必要



自然に健康になれる環境づくり

健康に関心の薄い人を含め、本人が無理なく健康な行動をとれるような環境づくりを推進

③ 行政だけでなく、**多様な主体**を巻き込んだ健康づくりの取組をさらに進める必要



他計画や施策との連携も含む目標設定

健康経営、産業保健、食環境イニシアチブに関する目標を追加、自治体での取組との連携を図る

④ 目標や施策の概要については記載があるが、**具体的にどのように現場で取組を行えばよいかが示されていない**



アクションプランの提示

自治体による周知広報や保健指導など介入を行う際の留意すべき事項や好事例集を各分野で作成、周知
(栄養・食生活、身体活動・運動、睡眠、喫煙など)

⑤ PHRなど**ICTを活用する取組**は一定程度進めてきたが、さらなる推進が必要



個人の健康情報の見える化・利活用について記載を具体化

ウェアラブル端末やアプリの利活用、自治体と民間事業者（アプリ業者など）間での連携による健康づくりについて明記

女性特有の健康問題

1. 月経に関連する不調：PMS（月経前症候群）や月経に伴う心身の変化は、女性ならではの健康課題の一つです。
2. 妊娠に関連する症状：妊娠期には、つわりや貧血など特有の体調不良があります。
3. 更年期障害：更年期とは、閉経前後の5年ずつを合計した10年間を指します。この時期には、ほてりや発汗などの更年期症状が引き起こされます。
4. 女性特有のがん：20代後半から50代前半までの働き盛り世代において、女性のがん罹患率は男性を上回っています。
5. メンタル不調：ストレスや生活習慣の変化により、うつ病などのメンタル不調を引き起こすことがあります。
6. 不妊治療：不妊症は女性だけでなく男性にも見られますが、治療は主に女性が受けることが多いです

主な目標

- 基本的な方向に沿って、目標を設定。健康（特に健康寿命の延伸や生活習慣病の予防）に関する科学的なエビデンスに基づくこと、継続性や事後的な実態把握などを加味し、データソースは公的統計を利用することを原則。目標値は、直近のトレンドや科学的なエビデンス等も加味しつつ、原則として、健康日本21（第二次）で未達のものは同じ目標値、目標を達成したものはさらに高い目標値を設定。（全部で51項目）

目標	指標	目標値
健康寿命の延伸と健康格差の縮小		
健康寿命の延伸	日常生活に制限のない期間の平均	平均寿命の増加分を上回る健康寿命の増加
個人の行動と健康状態の改善		
適正体重を維持している者の増加（肥満、若年女性のやせ、低栄養傾向の高齢者の減少）	B M I 18.5以上25未満（65歳以上はB M I 20を超え25未満）の者の割合	66%
野菜摂取量の増加	野菜摂取量の平均値	350 g
運動習慣者の増加	運動習慣者の割合	40%
新 睡眠時間が十分に確保できている者の増加	睡眠時間が6～9時間（60歳以上については、6～8時間）の者の割合	60%
生活習慣病（N C D s）のリスクを高める量を飲酒している者の減少	1日当たりの純アルコール摂取量が男性40g以上、女性20g以上の者の割合	10%
喫煙率の減少（喫煙をやめたい者がやめる）	20歳以上の者の喫煙率	12%
糖尿病有病者の増加の抑制	糖尿病有病者数（糖尿病が強く疑われる者）の推計値	1、350万人
新 COPD（慢性閉塞性肺疾患）の死亡率の減少	COPDの死亡率（人口10万人当たり）	10.0
社会環境の質の向上		
新 「健康的で持続可能な食環境づくりのための戦略的イニシアチブ」の推進	「健康的で持続可能な食環境づくりのための戦略的イニシアチブ」に登録されている都道府県数	47都道府県
新 健康経営の推進	保険者とともに健康経営に取り組む企業数	10万社
ライフコースアプローチを踏まえた健康づくり（女性の健康関係）		
若年女性のやせの減少	B M I 18.5未満の20歳～30歳代女性の割合	15%
生活習慣病（N C D s）のリスクを高める量を飲酒している女性の減少	1日当たりの純アルコール摂取量が20g以上の女性の割合	6.4%
新 骨粗鬆症検診受診率の向上	骨粗鬆症検診受診率	15%

新しい身体活動基準2023のポイント

▶ 全体の方向性

- 個人差等を踏まえ、強度や量を調整し、可能なものから取り組む。
- 今よりも少しでも多く身体を動かす。

▶ 推奨事項

- 成人は「歩行またはそれと同等以上の強度の身体活動を1日60分以上行うこと」
- 子どもは「1日60分以上、活発な身体活動を十分に行うこと」
- 高齢者は「1日30分以上、中強度の身体活動を、筋力トレーニングを週2～3回行うこと」

▶ その他のポイント

- 座位時間を減らすことが重要。
- 運動は、日常生活の中に取り入れることが重要。
- 運動習慣のない人は、軽い運動から始めて、徐々に強度や時間を上げていく。
- 健康状態に不安がある人は、医師に相談してから運動を始める。

参考資料

•健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023

<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/001171393.pdf>

新しい身体活動基準2023のポイント

▶ 1. 強度と量

- 成人は、歩行または同等以上の強度の身体活動を1日60分以上行うこと。
- 強度が3メッツ以上の身体活動を週23メッツ・時以上行うこと。
- 強度が3メッツ以上の運動を週4メッツ・時以上行うこと。
- 筋力トレーニングを週2～3日行うこと。

▶ 2. 年齢別の推奨値

- 子ども(18歳未満): 1日60分以上の身体活動。
- 高齢者(65歳以上): 1日60分以上の身体活動。筋力トレーニングは週2～3日。

▶ 3. 座位行動

- 座位行動時間を1日6時間以下にすることを推奨。
- 長時間座る場合は、1時間に1回は立ち上がって体を動かすこと。

▶ 4. その他

- 運動習慣がない人は、無理せず少しずつ身体活動を始めていくこと。
- 自分の体調や体力に合わせて、強度や量を調整すること。
- 楽しみながら身体活動を続けること。

参考資料

•健康づくりのための身体活動・運動ガイド 2023 - 厚生労働省

•<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/001171393.pdf>

新しい身体活動指針2023のポイント

全体の方向性: 個人差等をふまえ、強度や量を調整し、可能なものから取り組む。
今よりも少しでも多く身体を動かす。

- **推奨事項:**
 - 成人の場合:
 - 強度が3メッツ以上の身体活動を週23メッツ・時以上行うこと。具体的には、歩行またはそれと同等以上の強度の身体活動を1日60分以上行うこと。(1日約8,000歩以上に相当)
 - 強度が3メッツ以上の運動を週4メッツ・時以上行うこと。具体的には、息が弾み汗をかく程度の運動を週60分以上行うこと。
 - 筋力トレーニングを週2～3日行うこと。(週4メッツ・時の運動に含めてもよい)
 - 高齢者の場合:
 - バランス能力を向上させる運動を週2回以上行うこと。
 - こどもの場合:
 - 1日60分以上の身体活動を毎日行うこと。
- **座位行動:**
 - 座位行動時間を減らす努力をする。
 - 1時間座ったら、1回2分程度の立ち上がって体を動かす。
- **その他:**
 - 運動習慣がない人は、いきなり激しい運動を始めるのではなく、ウォーキングやストレッチなどから始めて、徐々に運動量を増やしていく。
 - 身体活動は、健康的な生活習慣の一つであり、食事や睡眠と合わせて取り組むことが大切。

論点2 「座位行動」の取扱について

「座位行動」について、どのように取り扱うか。

	定義
身体活動	エネルギー消費を必要とする骨格筋によって生成される身体的移動。
生活活動	身体活動の一部で、日常生活における労働・家事・通勤・通学・趣味などに伴う活動。
運動	身体活動の一部で、余暇時間や体育・スポーツ活動の時間に、体力の維持・向上や楽しみなどの目的で、計画的・意図的に実施する活動。
座位行動	座位、半臥位および臥位の状態で行われるエネルギー消費量が1.5メッツ以下の全ての覚醒行動。

「WHO 身体活動および座位行動に関するガイドライン」より



- システマティック・レビューで、総座位時間の増加に伴い死亡リスクが増加すると報告されている。¹⁾
- 30分以上連続する座位行動をできる限り頻繁に中断（ブレイク）することが心血管代謝疾患のリスクを低下させるとの報告もある。²⁾
- WHO「身体活動および座位行動に関するガイドライン」（2020年）においても、各年代における、座位時間の減少や身体活動への置き換えを推奨している。

1) Patterson R, McNamara E, et al. Eur J Epidemiol. 2018;33(9):811-829. 2) Loh R, Stamatakis E, et al. Sports Med, 2020;50:295-330.

「筋力トレーニング」について、どのように取り扱うか。

- 筋力トレーニング（以下「筋トレ」）により、総死亡及び心血管疾患、糖尿病のリスクは10～17%低い。（図1）
- 筋トレの実施時間については、わずかな時間であっても総死亡、心血管疾患リスクは低い値を示している。（図2）
- 健康効果が確認されたレビューにおいては、週2～3日の運動プログラムが最も多く採用されていた。
- 一方で、1回の筋トレの強度と健康効果に係るエビデンスは十分に確立していない。

図1

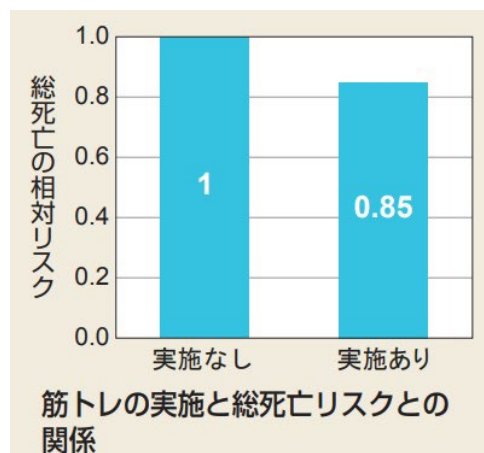
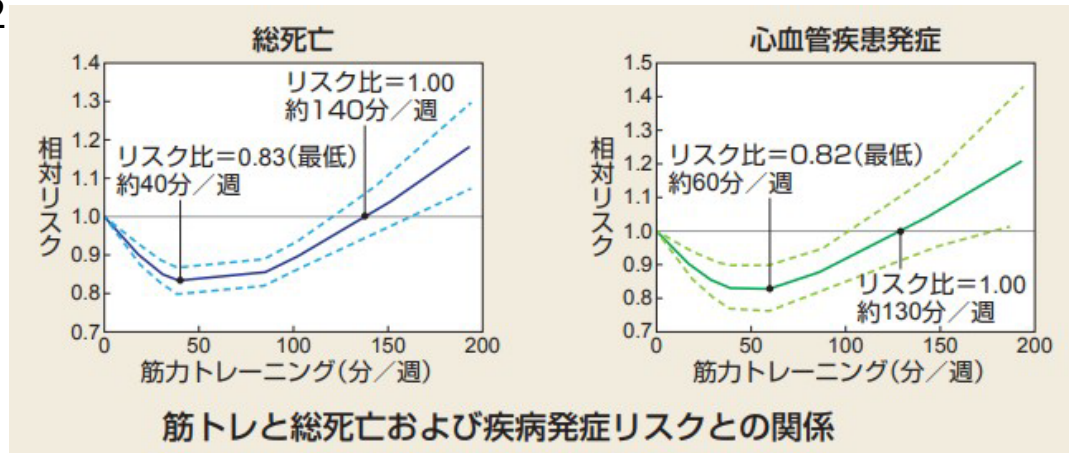


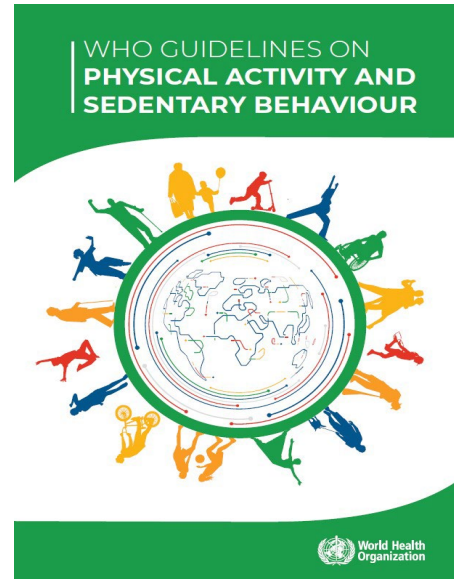
図2



高齢者における「マルチコンポーネント運動」について、どのように取り扱うか。

- ・ WHO「身体活動および座位行動に関するガイドライン」（2020年）では、高齢者（65歳以上）において、バランス機能を高めるような、中強度以上の **multicomponent physical activity**（「マルチコンポーネント運動」）は転倒リスクを低下させることから、少なくとも週に3日行うよう推奨されている。
 - ・ ただし、WHOも「マルチコンポーネント運動」の具体的な内容・方法は提示していない。
 - ・ また、日本における「マルチコンポーネント運動」の健康増進効果についてのエビデンスは少ない。
- ◆ **multicomponent physical activity**：多要素の運動（有酸素性、筋力強化、バランストレーニング）を組み合わせたもの。

WHOが推奨するマルチコンポーネント運動



マルチコンポーネント身体活動

少なくとも週に

3 日

中強度以上の強度で、機能的なバランスと筋力トレーニングを重視した多様な要素を含む身体活動を行う

機能的な能力の向上と転倒予防のために、週の身体活動の一環として、機能的なバランスと筋力トレーニングを重視した多様な要素を含む身体活動（マルチコンポーネント身体活動）を週3日以上、中強度以上の強度で行うべきである。

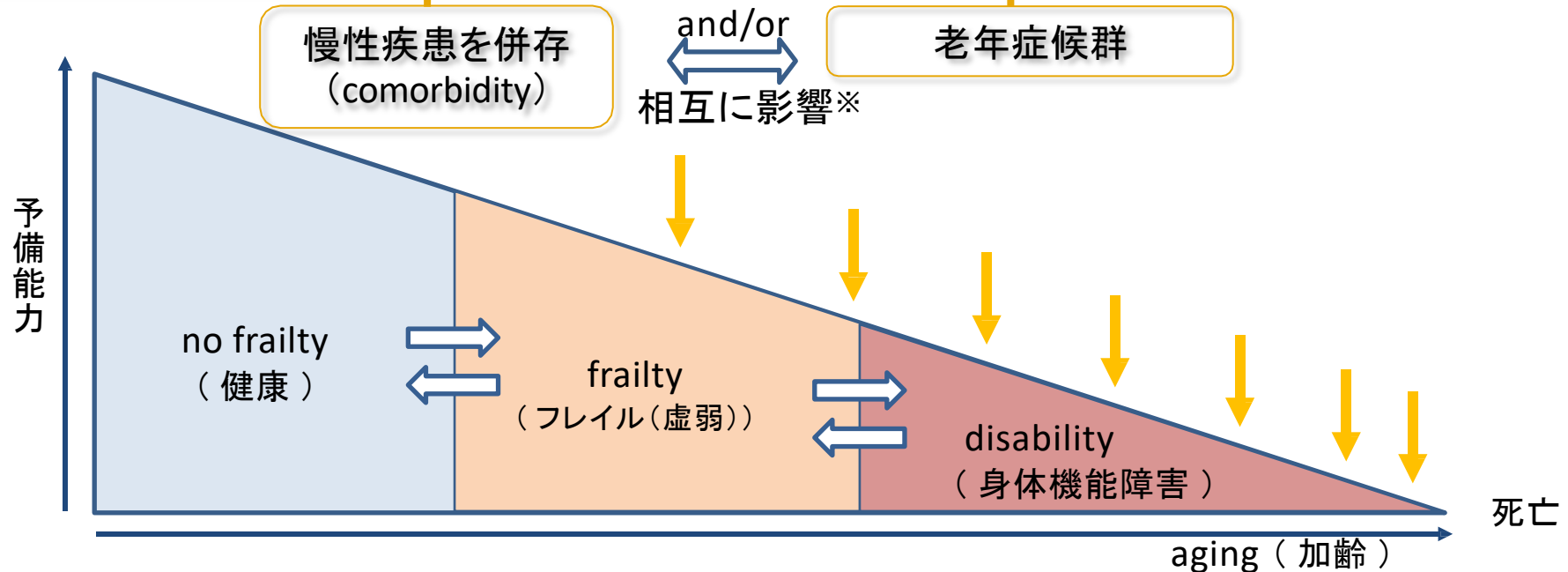
強い推奨、中等度のエビデンスレベル

高齢者に特有の健康障害

葛谷雅文: 日老誌(2009)をもとに、著者の許可を得て改変

- 高血圧
- 心疾患
- 脳血管疾患
- 糖尿病
- 慢性腎疾患(CKD)
- 呼吸器疾患
- 悪性腫瘍
- 骨粗鬆症
- 変形性関節症等、生活習慣や加齢に伴う疾患

- 認知機能障害
- めまい
- 摂食・嚥下障害
- 視力障害
- うつ
- 貧血
- 難聴
- せん妄
- 易感染性
- 体重減少
- サルコペニア(筋量低下)



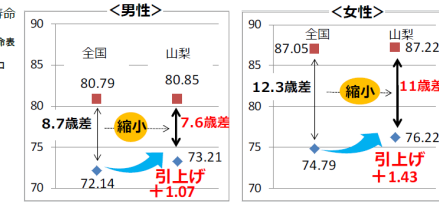
「フレイル」とは、『フレイル診療ガイド2018年版』(日本老年医学会／国立長寿医療研究センター、2018)によると「加齢に伴う予備能力低下のため、ストレスに対する回復力が低下した状態」を表す“frailty”の日本語訳として日本老年医学会が提唱した用語である。フレイルは、「要介護状態に至る前段階として位置づけられるが、身体的脆弱性のみならず精神心理的脆弱性などの多面的な問題を抱えやすく、自立障害や死亡を含む健康障害を招きやすいハイリスク状態を意味する。」と定義されている。また、「フレイル」の前段階にあたる「プレフレイル」のような早期の段階からの介入・支援を実施することも重要である。

※ 現時点では、慢性疾患とフレイルの関わりについて継続的に検証されている段階にあることに留意が必要。

健康寿命延伸に向けた取組

- **健康格差の解消**により、2040年までに健康寿命を3年以上延伸、平均寿命との差の縮小を目指す。 平均寿命と健康寿命の差
(山梨県と全国の比較)
- 重点取組分野を設定、2つのアプローチで格差を解消。
 - ① **健康無関心層も含めた予防・健康づくりの推進**
 - ・多様な主体の連携により、無関心層も含めた予防・健康づくりを社会全体で推進。
 - ② **地域間の格差の解消**
 - ・健康寿命には、大きな地域間格差。地域ぐるみで取り組み、格差を解消。
 ※全都道府県が、健康寿命の最も高い山梨県の水準に到達すれば、**男性+1.07年**、**女性+1.43年**の延伸。

(出典)
 平均寿命：平成27年国勢調査、平成27年都道府県別生命表
 健康寿命：平成28年国勢調査、平成28年人口動態統計、
 平成28年国民生活基礎調査、平成28年推計人口



① 健康無関心層も含めた予防・健康づくりの推進

② 地域間の格差の解消

重点取組分野	具体的な方向性	目指す2040年の姿
成育 健やか親子施策	・すべての子どもの適切な生活習慣形成のための介入手法の確立、総合的な支援 ・リスクのある事例の早期把握や個別性に合わせた適切な介入手法の確立 ・成育に関わる関係機関の連携体制の構築	・成育環境に関わらず、すべての子どもが心身ともに健やかに育まれる。 例) 低出生体重児の割合や10代の自殺死亡率を先進諸国トップレベルに改善する。
疾病予防・重症化予防 がん対策・生活習慣病対策等	・個別・最適化されたがん検診・ゲノム医療の開発・推進、受けやすいがん検診の体制づくり ・インセンティブ改革、健康経営の推進 ・健康無関心層も自然に健康になれる社会づくり（企業、自治体、医療関係者等の意識共有・連携）（日本健康会議等）	・個々人に応じた最適ながん治療が受けられる。 ・所得水準や地域・職域等によらず、各種の健康指標の格差が解消される。
介護・フレイル予防 介護予防と保健事業の一体的実施	・介護予防（フレイル対策(口腔、運動、栄養等)を含む）と生活習慣病等の疾病予防・重症化予防を一体的に実施する枠組みの構築、インセンティブも活用 ・実施拠点として、高齢者の通いの場の充実、認知症カフェの更なる設置等地域交流の促進	・身近な地域で、生活機能低下防止と疾病予防・重症化予防のサービスが一体的に受けられる。 例) 通いの場への参加率 15% 認知症カフェの設置箇所数 9,500箇所

基盤整備

見える化

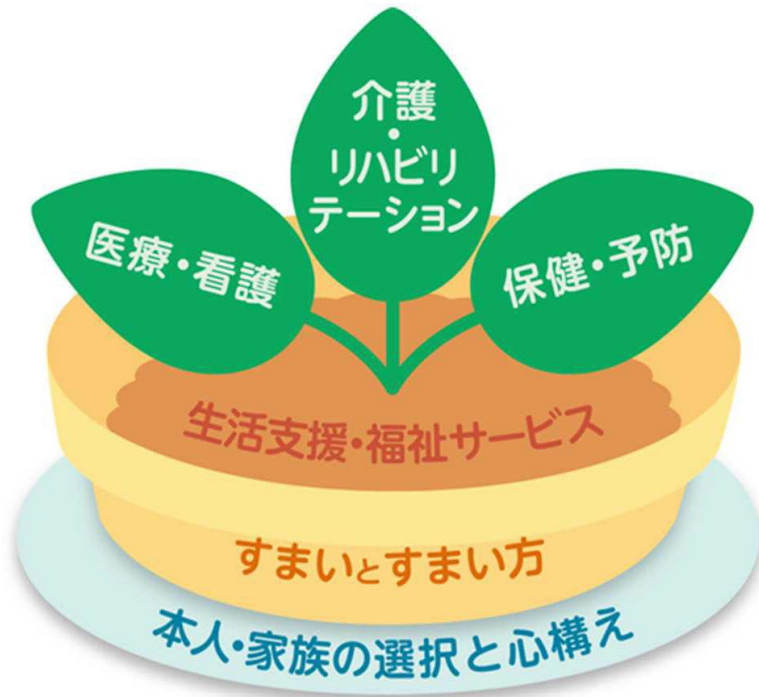
データヘルス

研究開発

社会全体での取組み

支え合いによる地域包括ケアシステムの構築について

- 地域包括ケアシステムの構築に当たっては、「介護」「医療」「予防」といった専門的サービスの前提として、「住まい」と「生活支援・福祉」といった分野が重要である。
- 自助・共助・互助・公助をつなぎあわせる(体系化・組織化する)役割が必要。
- とりわけ、都市部では、意識的に「互助」の強化を行わなければ、強い「互助」を期待できない。



自助：・介護保険・医療保険の自己負担部分
・市場サービスの購入
・自身や家族による対応

互助：・費用負担が制度的に保障されていないボランティアなどの支援、地域住民の取組み

共助：・介護保険・医療保険制度による給付

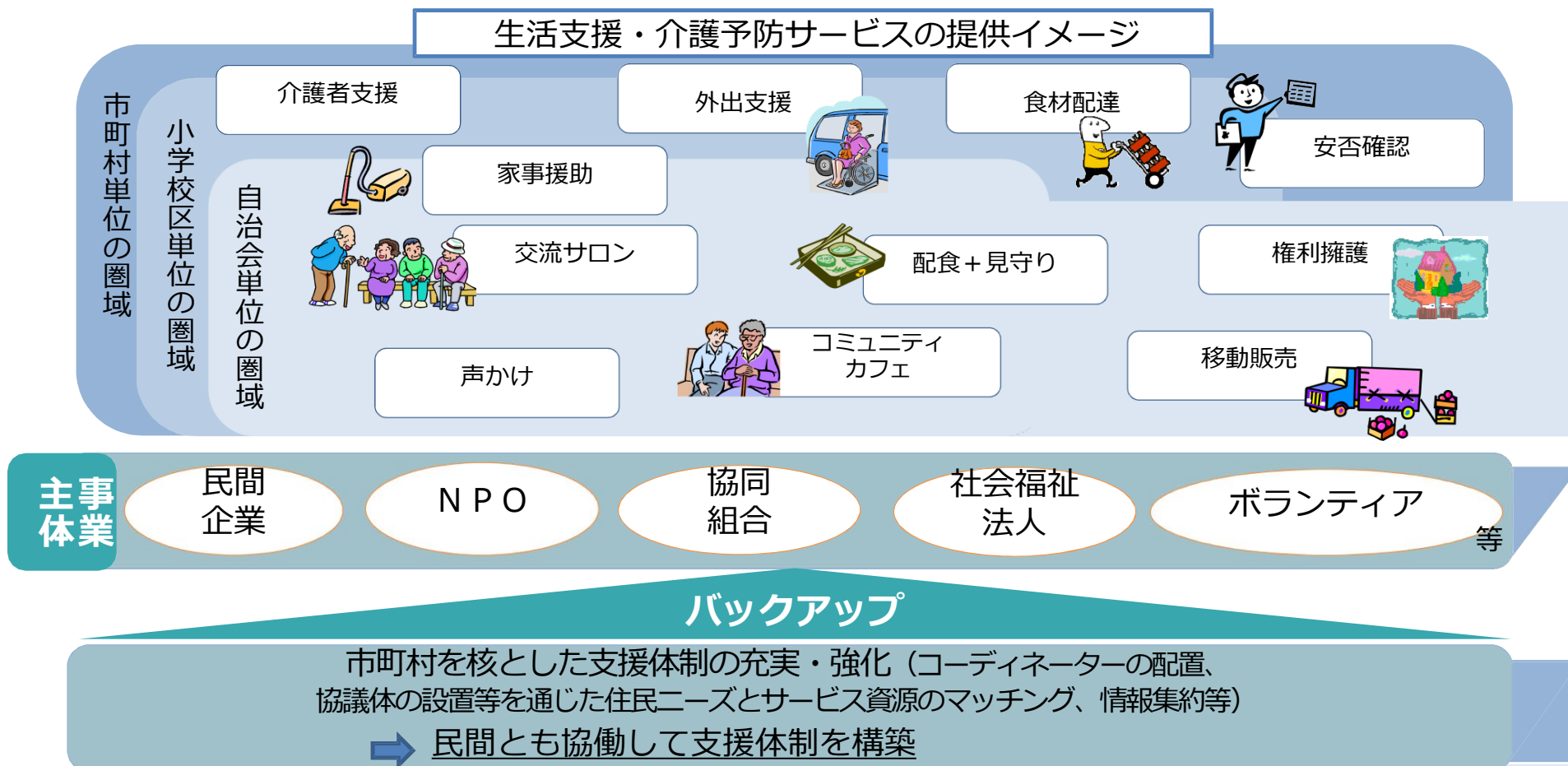
公助：・介護保険・医療保険の公費（税金）部分
・自治体等が提供するサービス

地域包括ケア研究会「地域包括ケアシステムの構築における今後の検討のための論点」（平成25年3月）より

多様な主体による生活支援・介護予防サービスの重層的な提供

○高齢者の在宅生活を支えるため、ボランティア、NPO、民間企業、社会福祉法人、協同組合等の多様な事業主体による重層的な生活支援・介護予防サービスの提供体制の構築を支援

- ・介護支援ボランティアポイント等を組み込んだ地域の自助・互助の好取組を全国展開
- ・「生活支援コーディネーター（地域支え合い推進員）」の配置や協議体の設置などに対する支援



ヘルスリテラシーとは

- 良好な健康状態の維持、増進のために必要となる情報にアクセスし、理解し、活用する個人の意欲や能力を決定づける認知と社会的スキル(WHO,ヘルスプロモーション用語集,1998年)
- 健康に関する適切な意思決定を行うのに必要な基本的な健康情報やサービスを手に入れて、整理して、理解する能力の程度(U.S. Department of Health and Human Services, Healthy People2010,2000年)

ヘルスリテラシーが低いと...

- ・ 病気、治療、薬、健康食品等の誤った情報に振り回される
- ・ 薬や食品のラベルやメッセージを理解できない
- ・ 正しく薬を服用しない
- ・ 病気の軽い自覚症状を見逃してしまう
- ・ 病気を予防する健診やワクチンに関心を持ってない
- ・ 医師や看護師に症状や心配をうまく伝えられない
- ・ 健康を過信してしまう
- ・ 健康不安に苛まれる
- ・ 慢性の病気を悪化させやすく、入院する可能性が高い
- ・ 死亡率が高い

社会保障制度の将来を考えると、ヘルスリテラシーの向上が重要な理由

1. 医療費の節約：ヘルスリテラシーが高いと、医療費を節約する意識や行動が向上する。これは、医療費の増大が社会保障制度の負担を増やす一因となっているため、個々の医療費の節約は社会全体の医療費抑制に寄与する。

2. 健康寿命の延伸：ヘルスリテラシーが高いと、健康的な生活をして、慢性の病気を悪化させずに、自分で自分の健康を守ることができる。これは、健康寿命の延伸を通じて、高齢者医療の需要を抑制し、現行の社会保障制度の持続可能性を支えるために重要である。

3. 医療サービスの適切な利用：ヘルスリテラシーが高いと、医療サービスの適切な利用に繋がる。適切な医療サービスの利用が、医療の質の向上と医療費の適正化に寄与すると考えられる。

4. 自己管理能力の向上：ヘルスリテラシーが高いと、病気や薬の正しい情報を調べて、治療のメリットとデメリットを理解でき、薬の正しい服用に繋がる。自己管理能力の向上は、医療サービスの適切な利用と健康状態の維持に寄与する。

ヘルスリテラシーの向上が重要な理由（若い女性の場合）

1. **自己管理能力の向上**：ヘルスリテラシーが高いと、自己管理能力が高まり、自身の健康状態を適切に管理することができる。
2. **女性特有の健康問題への対応**：女性は生理周期や妊娠、更年期など、男性とは異なる体の変化を経験する。これらの変化を理解し、適切に対応するためには、ヘルスリテラシーが必要。
3. **健康行動と労働生産性**：ヘルスリテラシーが高いと、健康行動の取り組みや労働生産性にも良い影響を及ぼすことが研究で示されている。
4. **情報の選択と活用**：情報が氾濫する現代社会において、正確な情報を選択し、健康管理に活用する能力は、ヘルスリテラシーの向上により養われる。
5. **将来の健康不安の軽減**：少子化・高齢化が進む日本において社会保障制度の持続が不安視される将来において健康は財産である。



ヘルスプロモーションの定義

ヘルスプロモーションとは、人々が自らの健康をコントロールし、改善することができるようにするプロセスである

オタワ憲章 1986年