

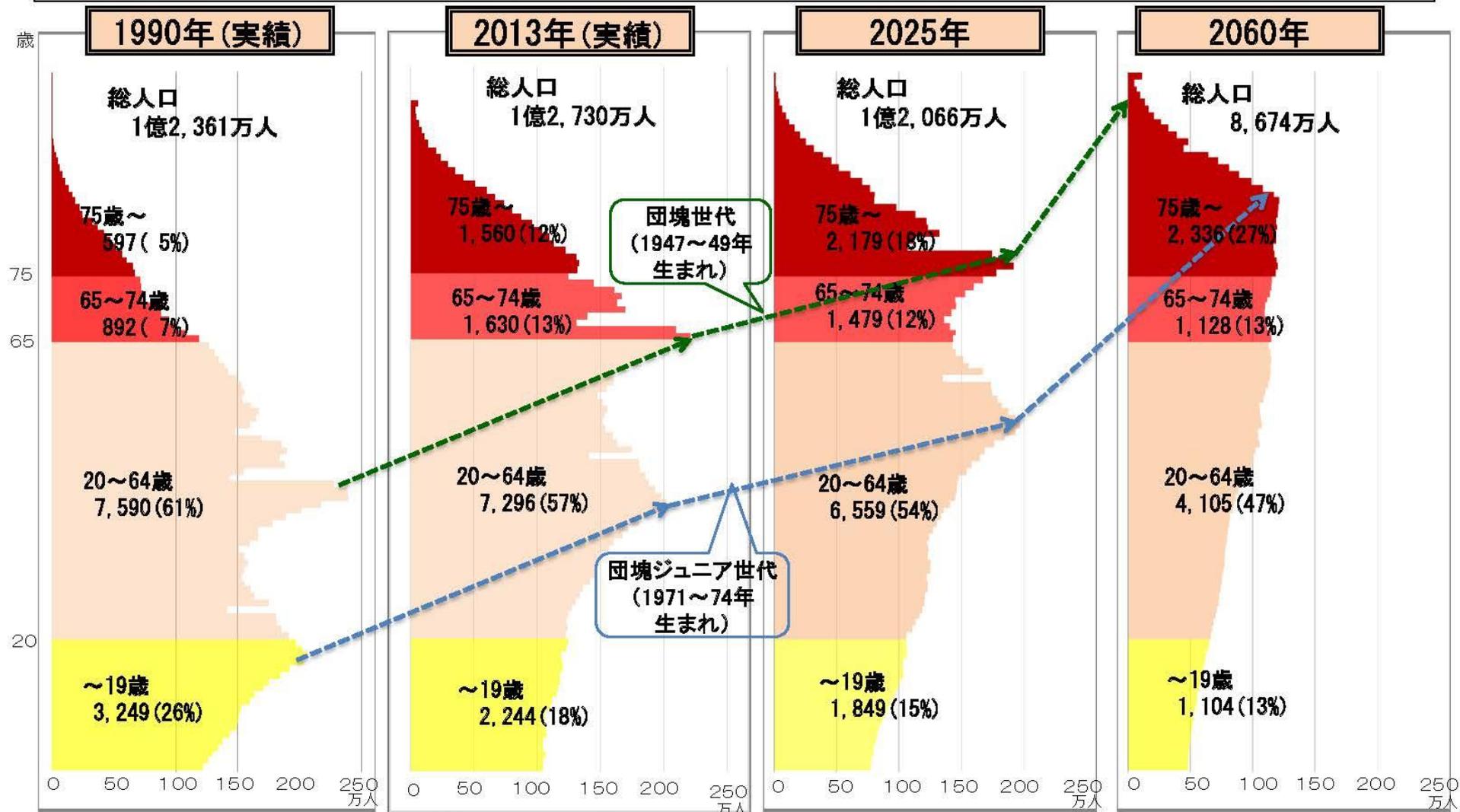
2016年11月02日
モデル事業実施自治体ヒアリング

後期高齢者の健康 —フレイル対策を中心として—

桜美林大学老年学総合研究所
国立長寿医療研究センター
鈴木隆雄

日本の人口ピラミッドの変化

- 団塊の世代が全て75歳となる2025年には、75歳以上が全人口の18%となる。
- 2060年には、人口は8,674万人にまで減少するが、一方で、65歳以上は全人口の約40%となる。



(出所) 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)

図3-1 生活習慣病予防及び介護予防の「予防」の段階

→ 生活機能低下の予防、維持・向上に着目し、3段階に整理

生活習慣病予防

一次予防

健康づくり

二次予防

疾病の早期発見、早期治療

三次予防

疾病の治療、重度化予防

健康な状態

疾病を有する状態

活動的な状態

虚弱な状態

要介護状態

介護予防

一次予防

生活機能の維持・向上

二次予防

生活機能低下の早期発見、
早期対応

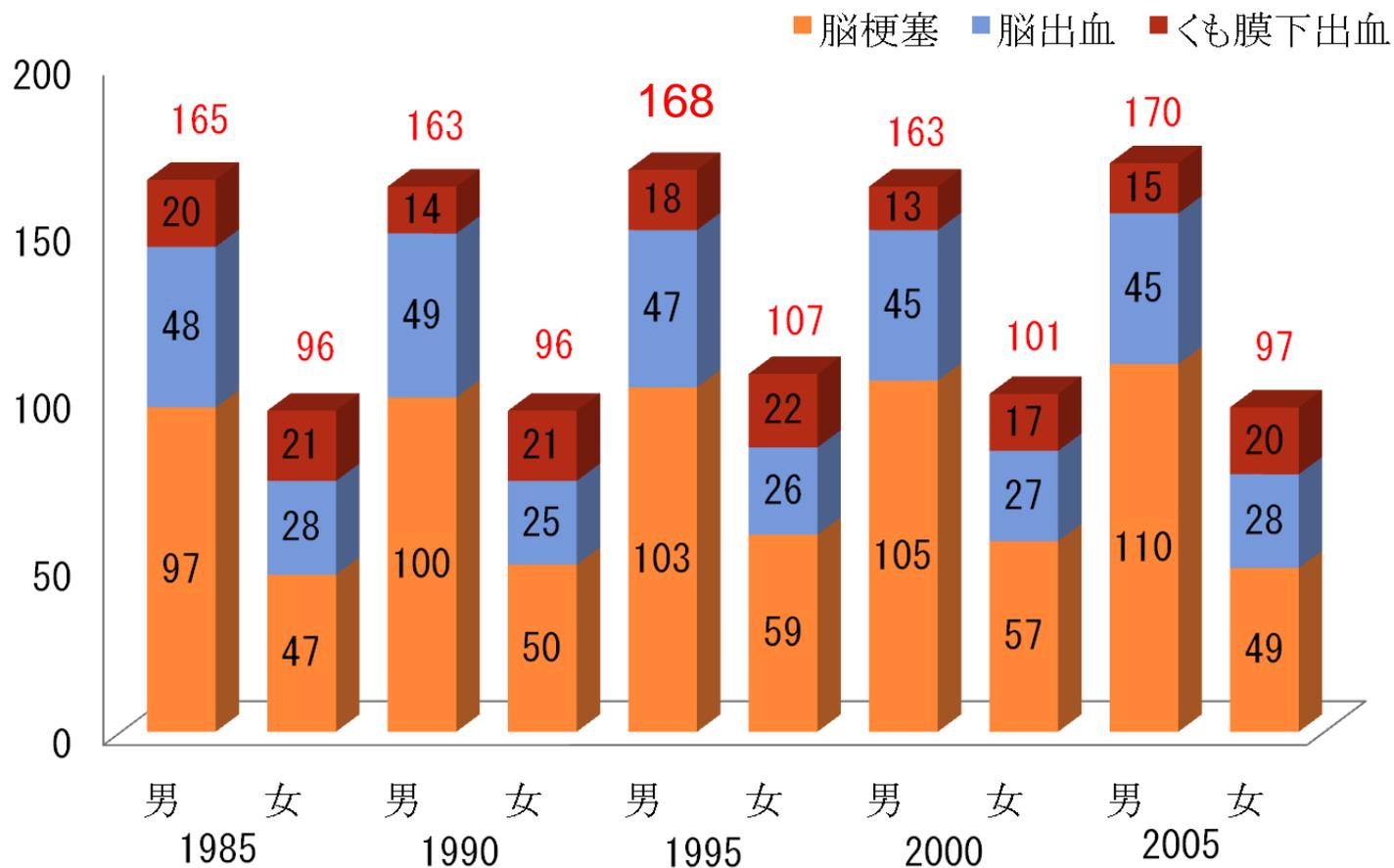
三次予防

要介護状態の改善・
重度化予防

時間

脳卒中の年齢調整発生率(1985-2005)

/10万



フレイルは多次元の領域にわたる



フレイルの概念

葛谷雅文: 日老誌(2009)をもとに、
著者の許可を得て本研究班で改
変

- 高血圧
- 心疾患
- 脳血管疾患
- 糖尿病
- 呼吸器疾患
- 悪性腫瘍等
(生活習慣病等)

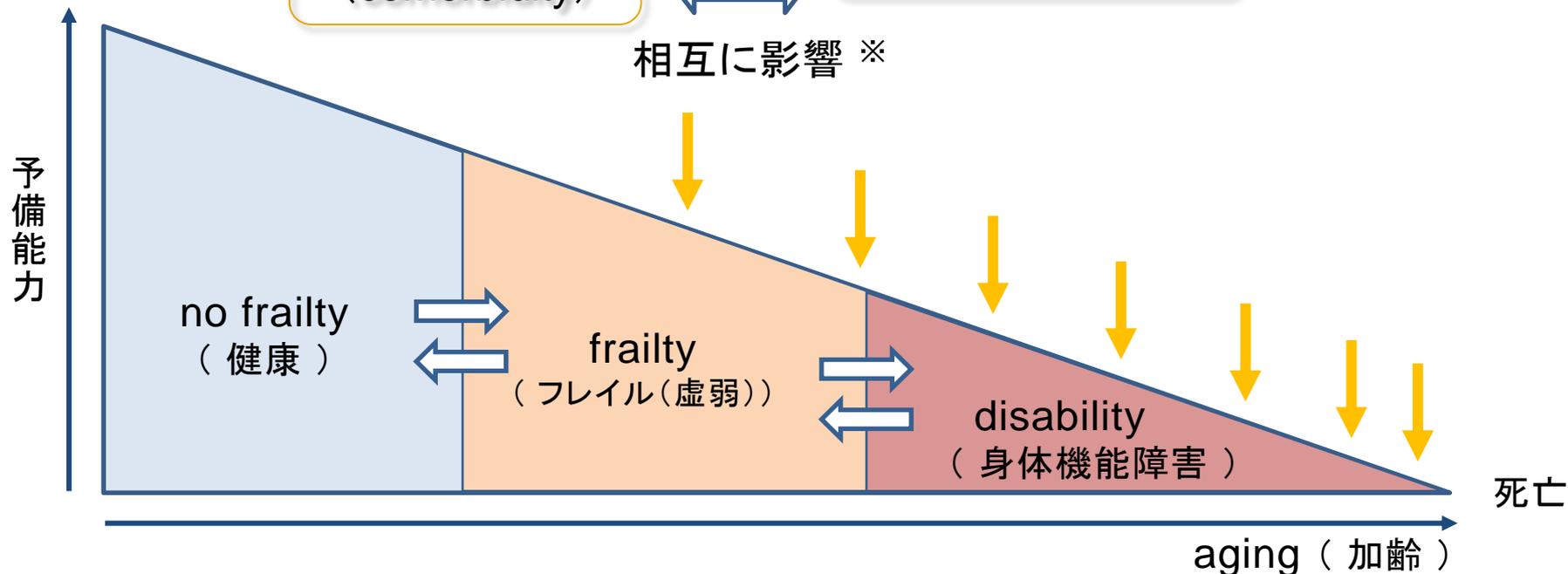
- 認知機能障害
- 視力障害
- 難聴
- 体重減少
- めまい
- うつ
- せん妄
- サルコペニア(筋量低下)
- 摂食・嚥下障害
- 貧血
- 易感染性

慢性疾患を併存
(comorbidity)

and/or
↔

老年症候群

相互に影響 ※



「フレイル」については、学術的な定義がまだ確定していないため、本報告書では、「加齢とともに、心身の活力(運動機能や認知機能等)が低下し、複数の慢性疾患の併存などの影響もあり、生活機能が障害され、心身の脆弱化が出現した状態であるが、一方で適切な介入・支援により、生活機能の維持向上が可能な状態像」と定義している。

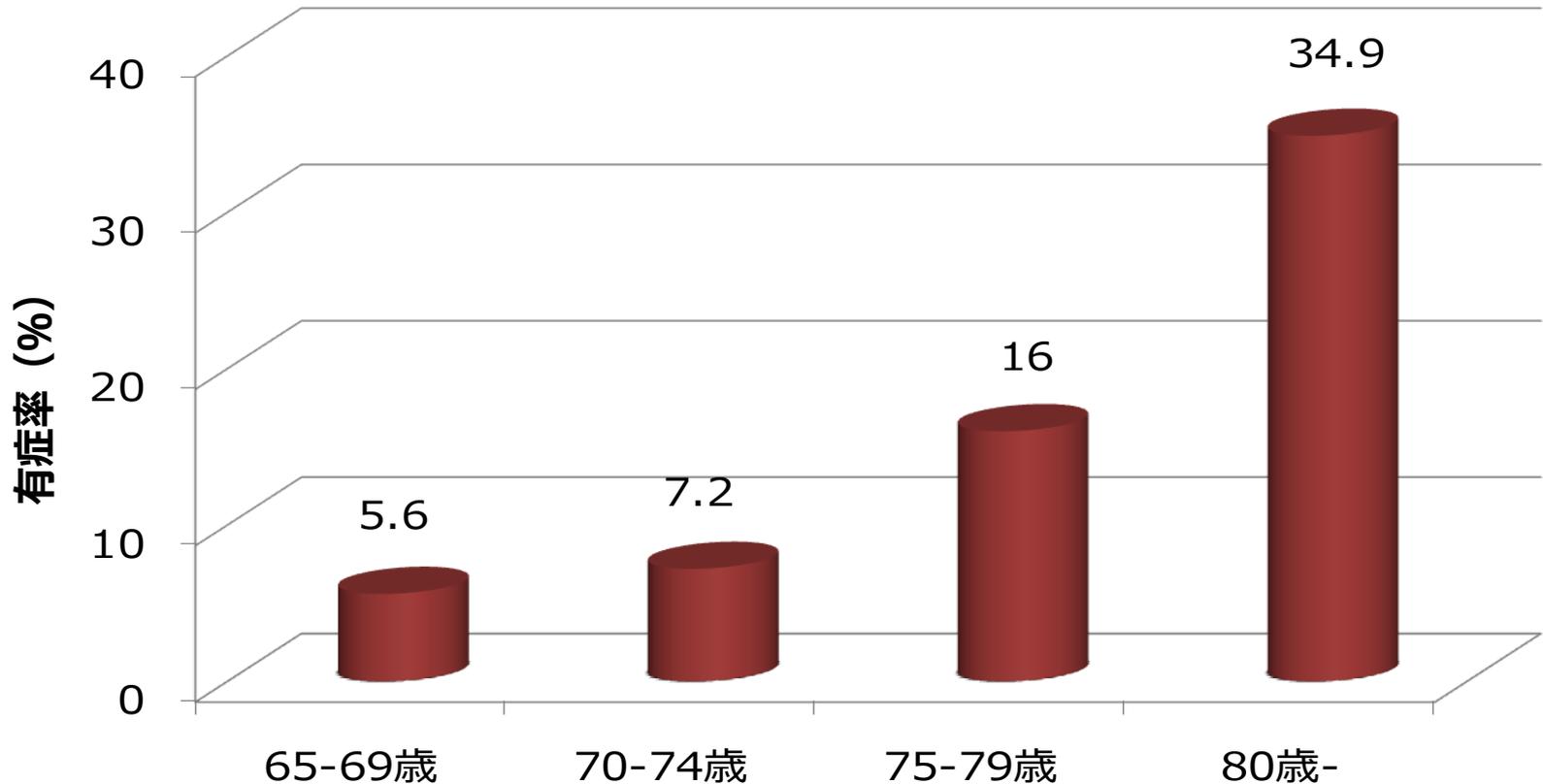
高齢者のフレイルのスクリーニング

対象：65歳以上の地域在住高齢者5,104名 (OSHPE)

- | | |
|------------|---------------------------|
| 1. 体重減少 | 「この2年間で体重が5%以上減りましたか」 |
| 2. 疲労感 | 「自分は活力が満ちあふれていると感じますか」 |
| 3. 身体活動の低下 | 「軽い運動・体操」 & 「定期的な運動・スポーツ」 |
| 4. 握力低下 | 「男性：26kg未満、女性：17kg未満」 |
| 5. 歩行速度の低下 | 「男性：1.0m/s未満、女性：1.0m/s未満」 |

上記 5 項目のうち、**3 項目以上**に該当 → フレイル
2 項目に該当 → プレ・フレイル

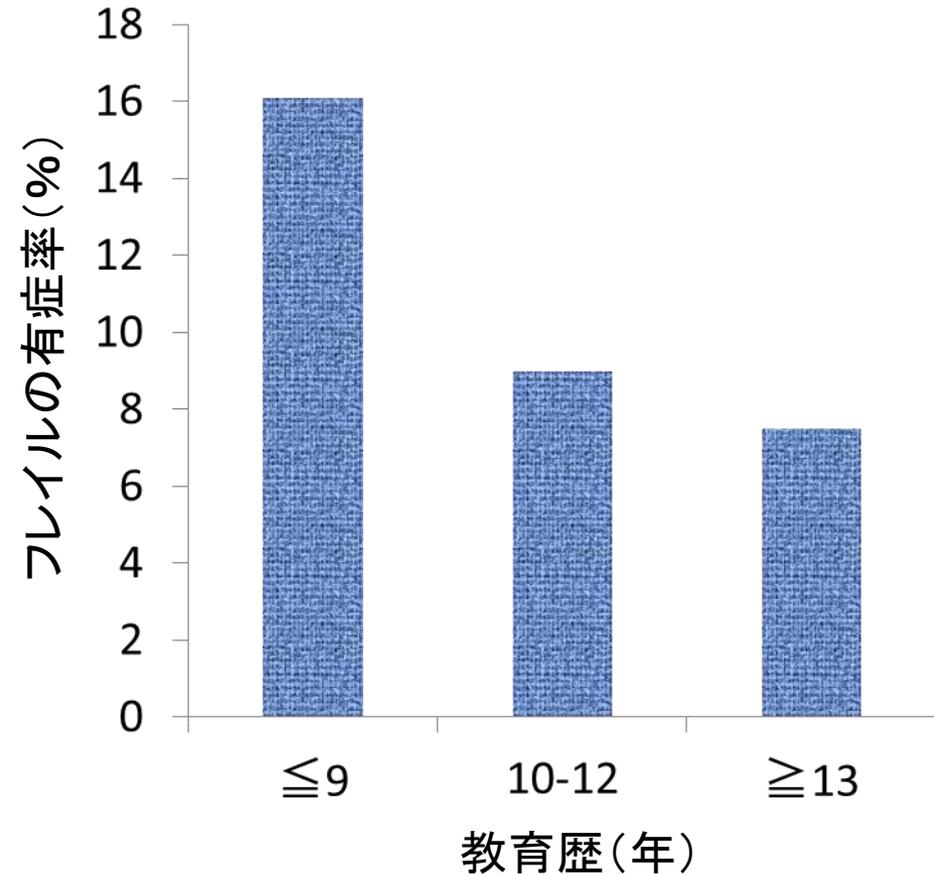
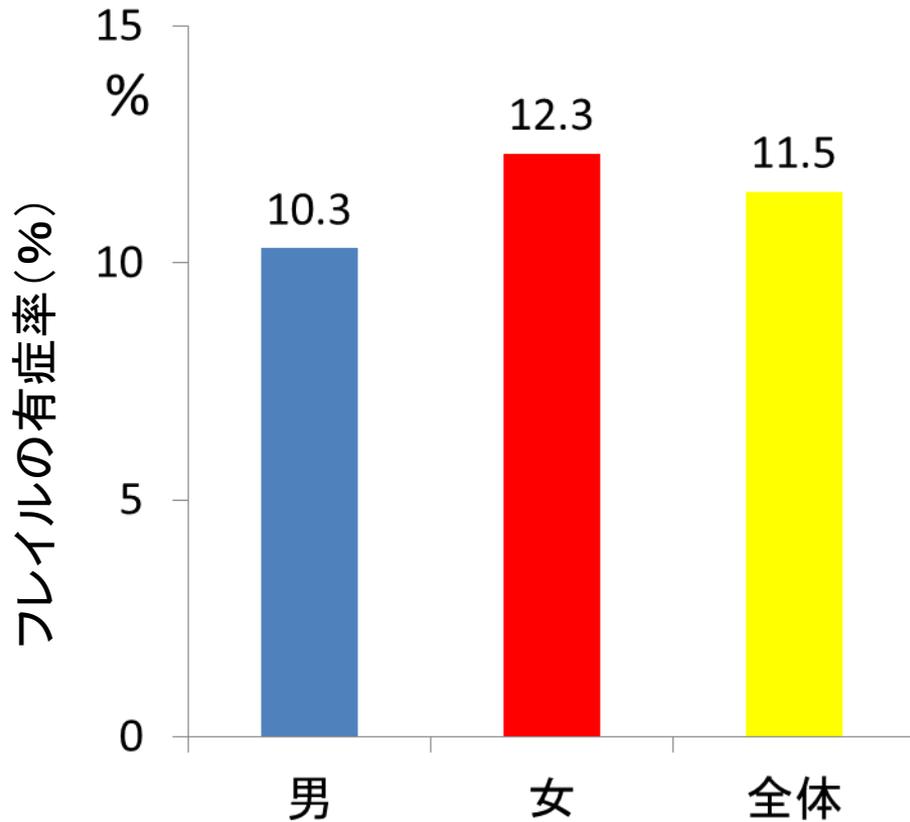
フレイルの有症率



フレイルの有症率は65歳以上の高齢者全体では11.5% (予備群 32.8%)であった。加齢に伴い有症率の増加が認められた。

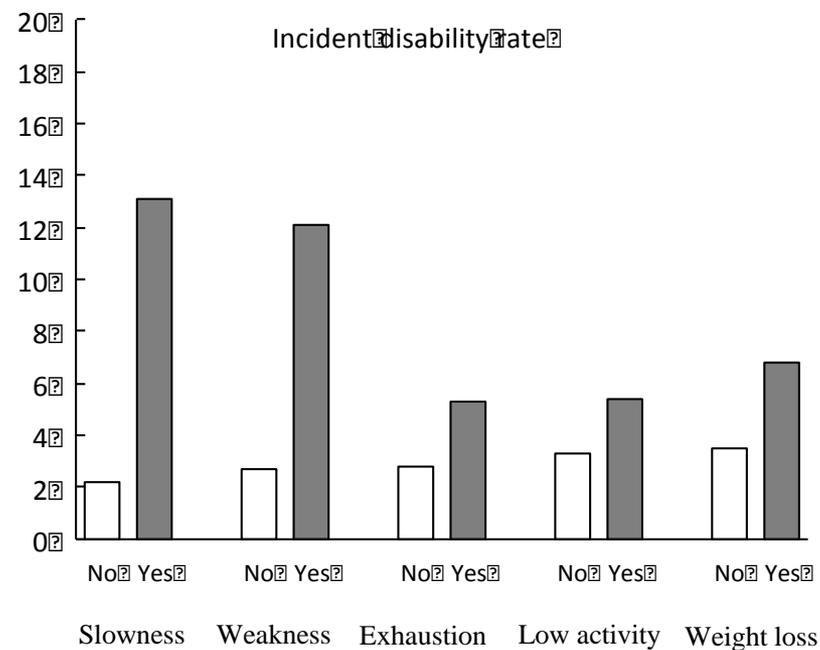
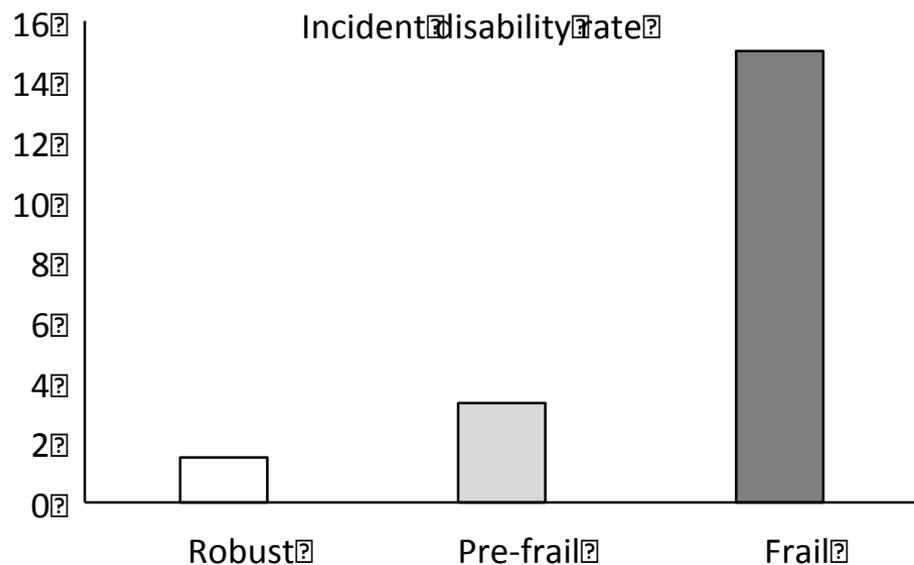
(Shimada H et al. J Am Med Dir Assoc. 2013)

フレイルの性別・教育歴による有症率

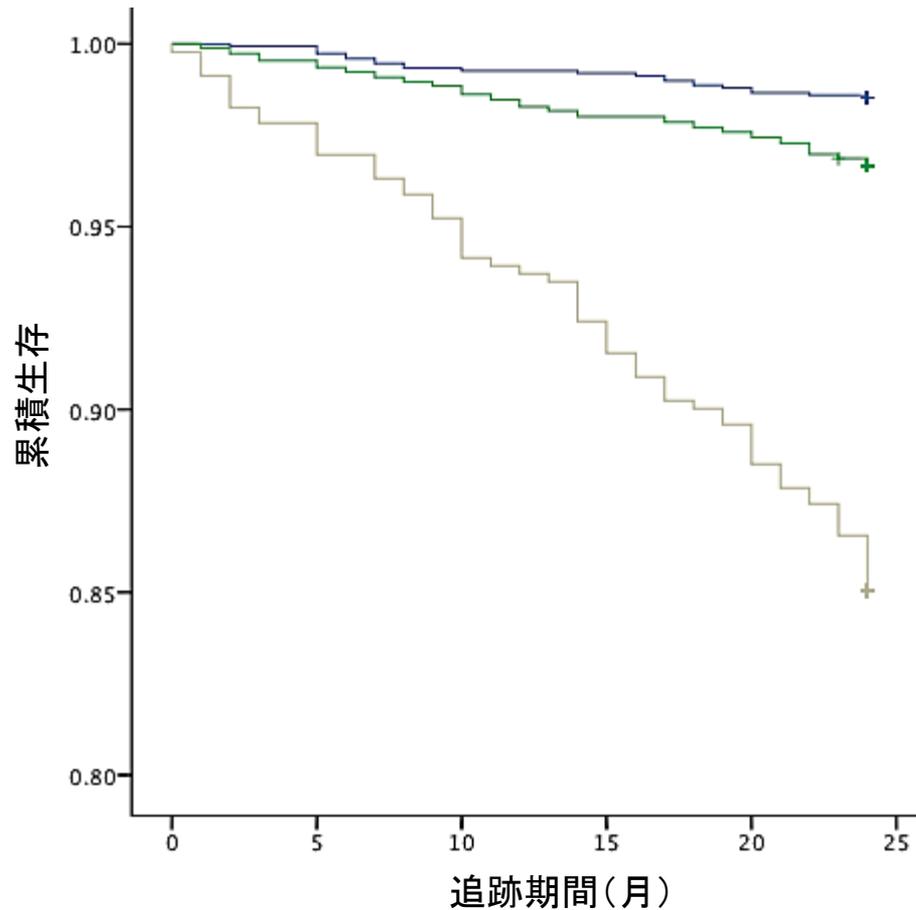


要介護状態の発生とフレイル(n=4,572)

要介護認定の発生に対する24か月間の追跡調査



フレイルが要介護の発生に及ぼす影響



対象者
4,572名の高齢者

追跡期間
24か月

要介護状態の発生
178件

高齢者の「食」から考える虚弱フロー

QOL(口腔・全身)・生活機能

【§ 口腔リテラシーの候補】

- ① 口腔への無関心
- ② 口腔保健行動
- ③ 口腔情報活用能力 等

前フレイル期

オーラル
フレイル期

サルコ・ロコモ
期

※回復する機能も
あります

口腔機能

心身機能

歯の喪失

歯周病・齲蝕

口腔リテラシー^s
低下
(口腔への関心度)

精神(意欲低下)
心理(うつ)

活動量低下

生活の広がり

滑舌低下

食べこぼし・
わずかのむせ
噛めない食品
増加

食欲低下

食品多様性
低下

咬合力低下

舌運動の力
低下
食べる量
低下

サルコ・ロコモ

低栄養

代謝量低下

フレイル期

摂食嚥下障害
咀嚼機能不全

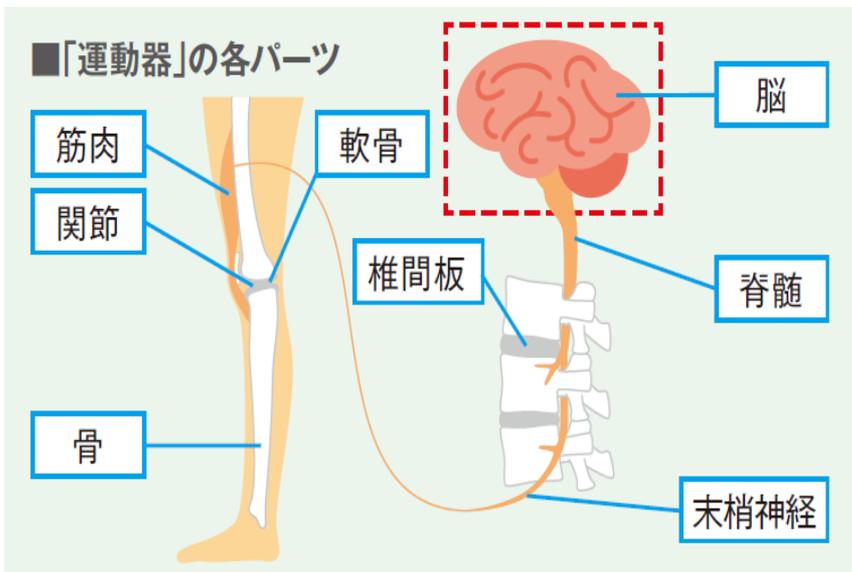
フレイル

要介護

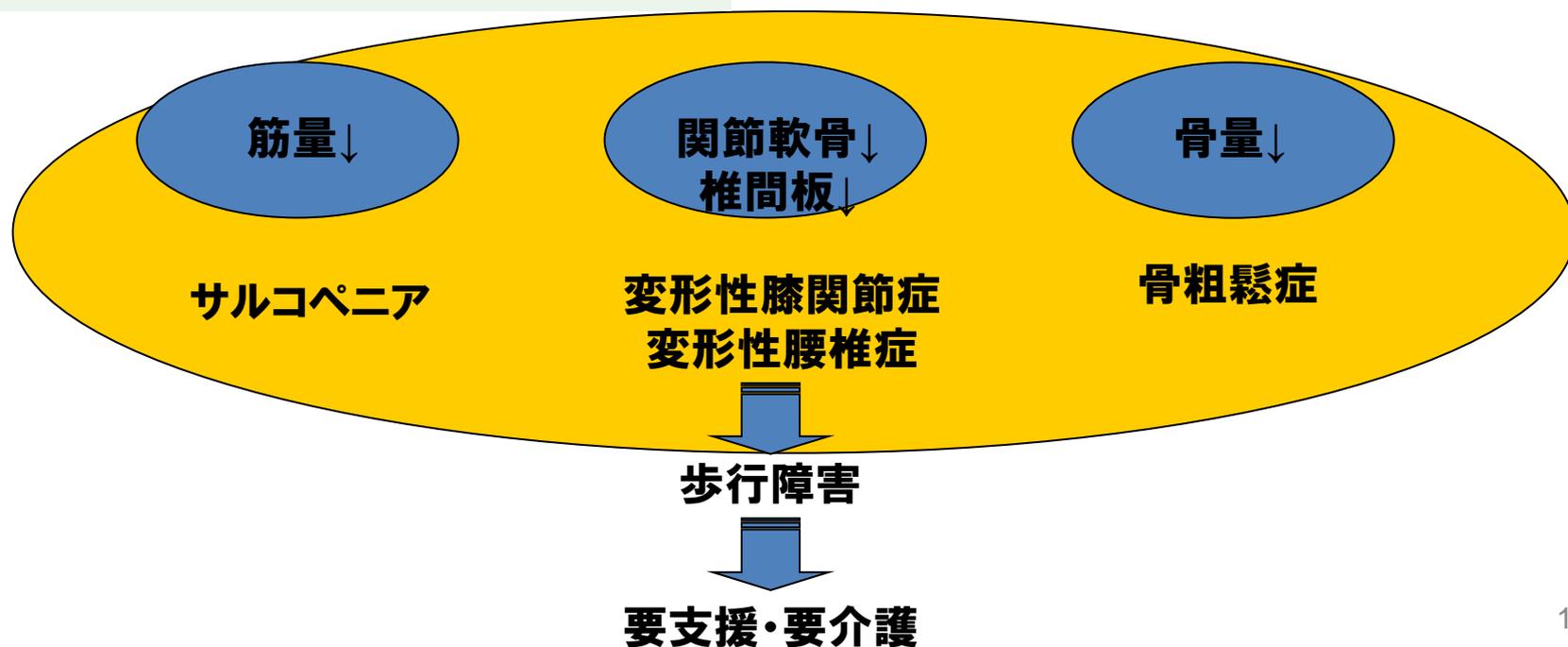
運動・栄養障害

疾患(多病)・多剤

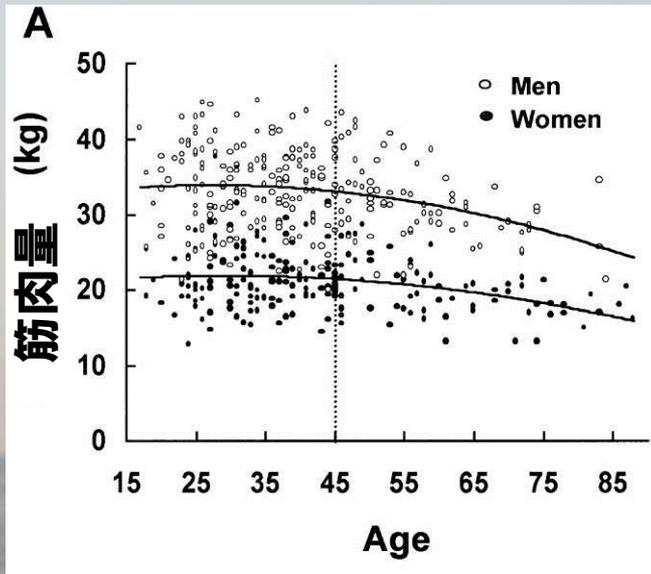
ロコモティブシンドローム



- **運動器の障害**によって、介護・介助が必要な状態になっていたり、そうなるリスクが高くなっている状態
- すでに運動器疾患を**発症している状態**から、その**危険のある状態**までを含む概念（日本整形外科学会）



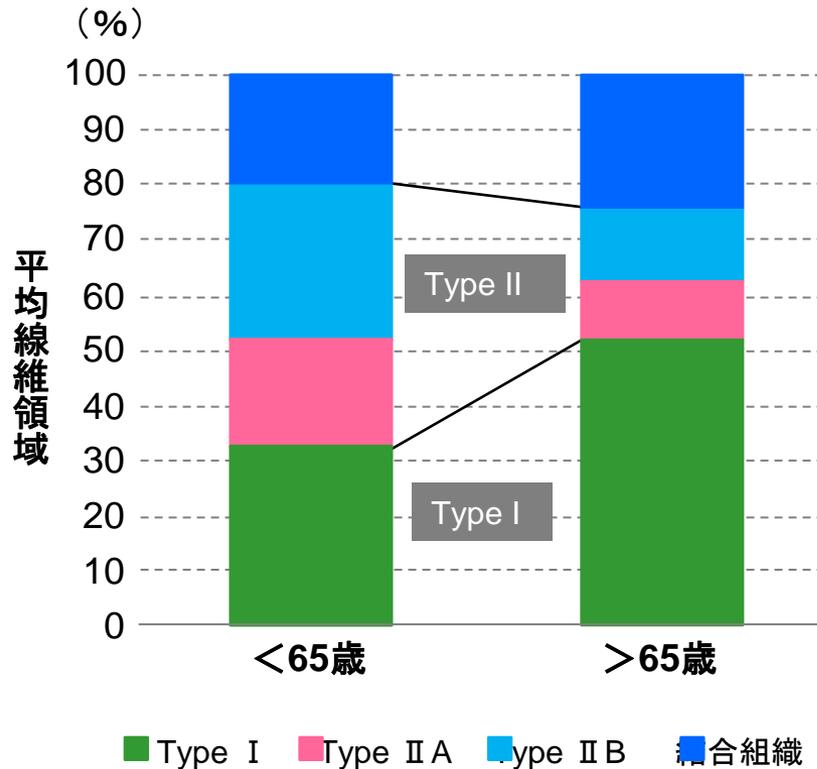
加齢に伴う筋量と機能の低下 サルコ(肉)+ペニア(減少) (1989 Rosenberg)



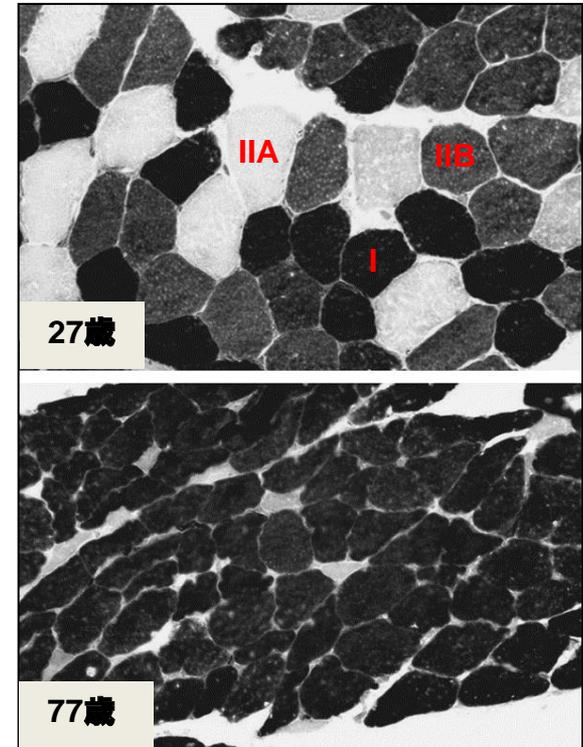
Janssen J Appl Physiol 2000



加齢に伴う骨格筋Type IとType IIA/IIB線維の変化 [海外データ]



ATPase 染色 (×20)



対象: 2003年1月～2004年8月に大腿骨手術(平均術前待機期間:1日)を受けた17～96歳の男女65例(男性42例、女性23例、平均年齢46歳)(神経筋疾患/損傷や、下肢のサンプリング領域で正常な筋構造/機能に影響のある損傷がある患者は除く)

方法: 手術中、構造的に損傷のない領域から筋生検により約5mm³の検体を採取し、凍結切片を用いてATPase染色(pH4.4)した後、画像解析により形態学的観察および定量分析を行った。

高齢者の歩行速度と健康

- >1.0 m/s
 - ❑ 健康を害する恐れが低い
- >1.3 m/s
 - ❑ 完全に健康
 - ❑ 長寿

歩行速度 (5m程度の短距離を歩く早さ)

<0.2 m/s

<0.42 m/s

- ❑ 機能的依存
- ❑ 重度歩行障害

<0.2 m/s

- ❑ 完全な虚弱
- ❑ 死亡

<0.15 m/s

- ❑ 完全介護状態
- ❑ 入院・施設入所
- ❑ 死亡

0.6~0.8 m/s

<0.8 m/s

- ❑ 移動・ADL障害
- ❑ サルコペニア

<0.7 m/s

- ❑ 転倒
- ❑ 入院・施設入所

<0.6 m/s

- ❑ 排泄障害
- ❑ 入院・施設入所

1.0 m/s

<1.0 m/s

- ❑ フレイル
- ❑ 生活機能低下
- ❑ 認知機能低下

1.3 m/s

フレイル高齢者における歩行速度低下の有無と 要介護状態発生に関する分析

(Shimada H, Suzuki T. Am J Med. Dir Ass. 2015)

地域在宅高齢者 5,104名
(平均年齢71.7歳、女性51.6%)

平均追跡期間
29.5ヶ月

フレイル(歩行速度、握力、疲労感、
活動性、体重減少)
生活機能、運動機能、認知機能等
要介護認定、医療レセプト等

198名(4.9%)要介護認定

HR

5.0
4.0
3.0
2.0
1.0
0.0

Ref
健常
歩行速度 $\geq 1\text{m/s}$

**
1.86

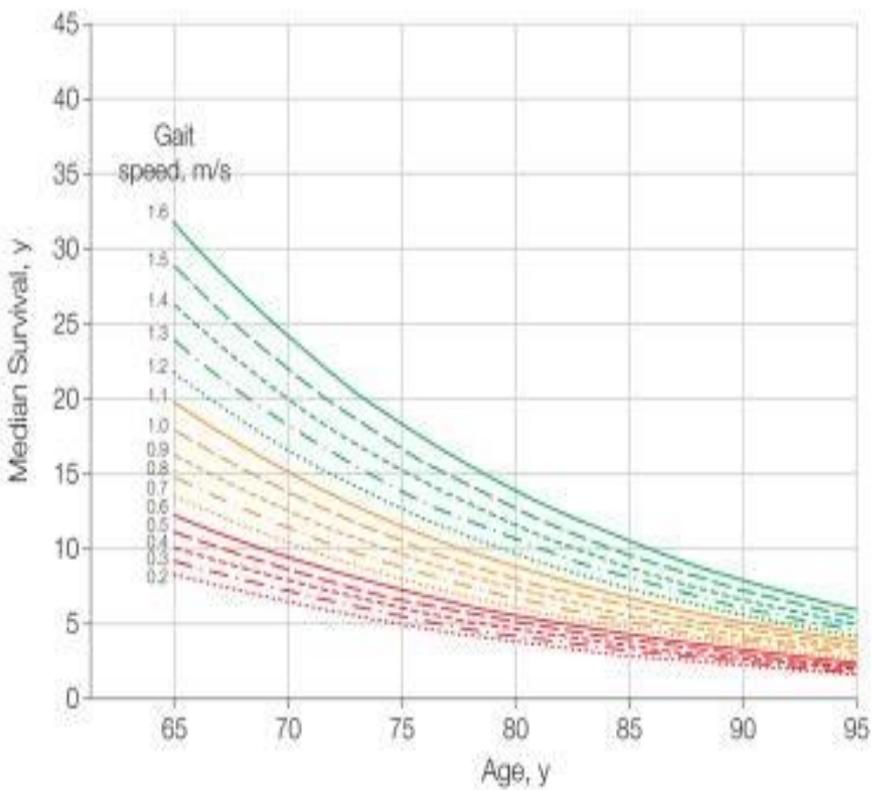
3.62
プレフレイル
 $\geq 1\text{m/s}$ $\leq 1\text{m/s}$

4.33

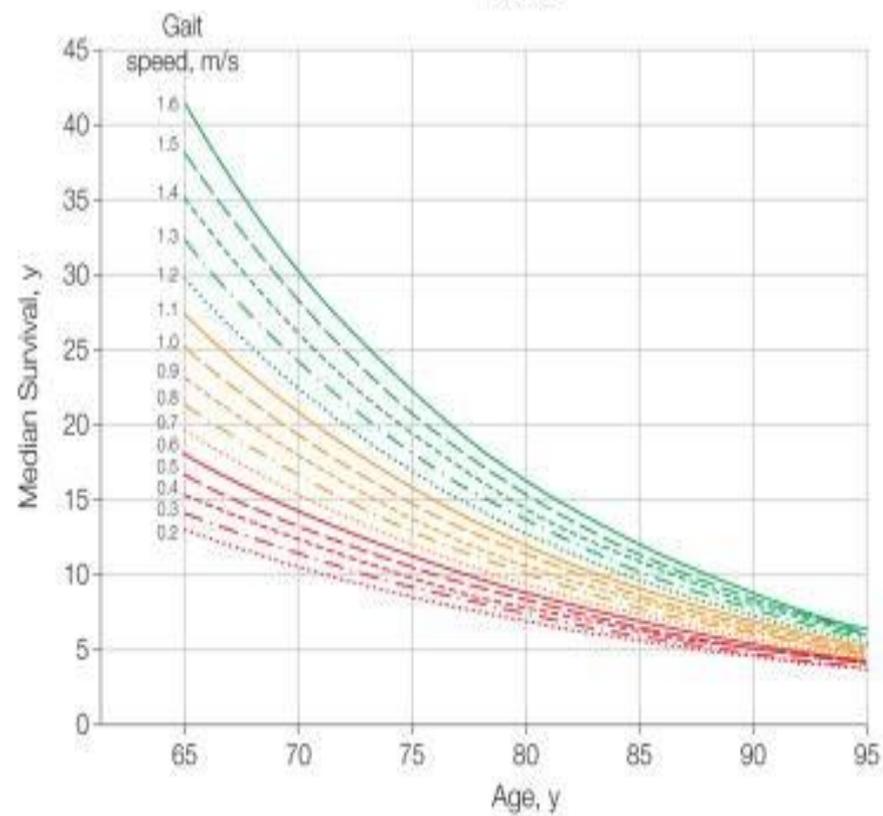
4.68
フレイル
 $\geq 1\text{m/s}$ $\leq 1\text{m/s}$

(Shimada H, Suzuki T et al. Am J Med Dir 2015; 20(10): 1000-1005)

Men



Women



久山町研究

- 久山町は福岡市の東に隣接する人口約8,400人の都市近郊型の町。1961年から九州大学が精度の高い生活習慣病の疫学調査。
- 1988年と2002年の循環器健診では、40～79歳のほぼ全受診者について75g経口糖負荷試験(OGTT)を用いた糖尿病の有病率調査を実施。
- さらにこれらの集団を追跡。いずれの集団の受診率(約80%)および追跡率(99%以上)はともに高く、また死亡例の約75%を剖検し、直接死因や併存疾病の有無も確認。

(データ出典; Mukai N, et al. J Diabetes Invest, 2014,
Ohara T, et al. Neurology, 2011 他より引用改変)

糖尿病有病率の時代的变化

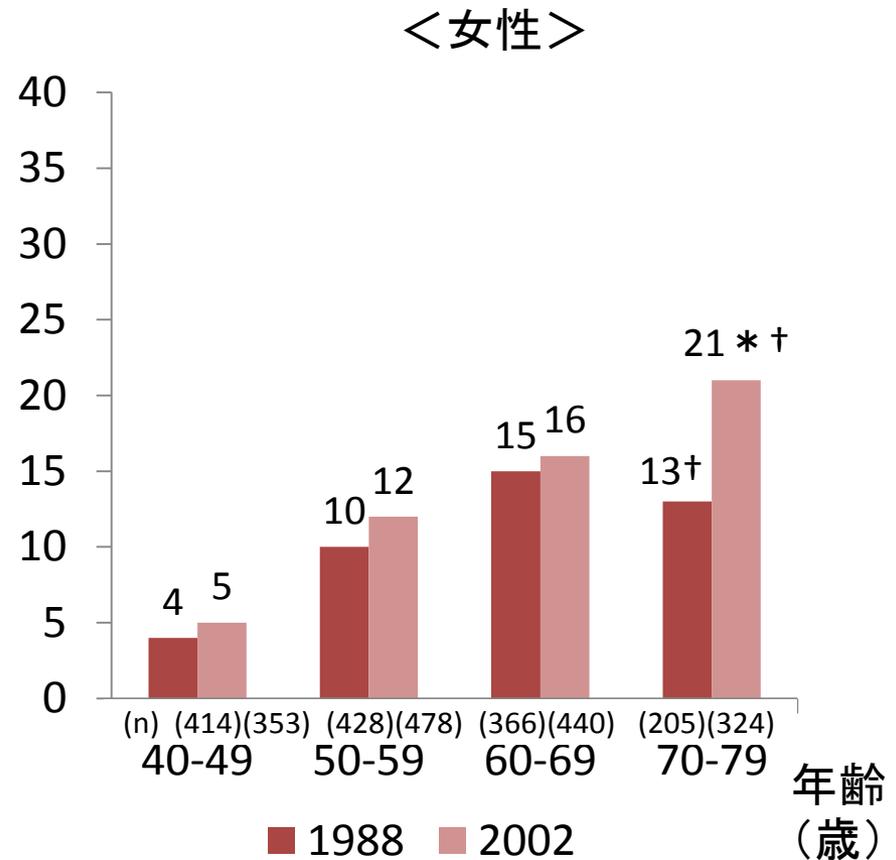
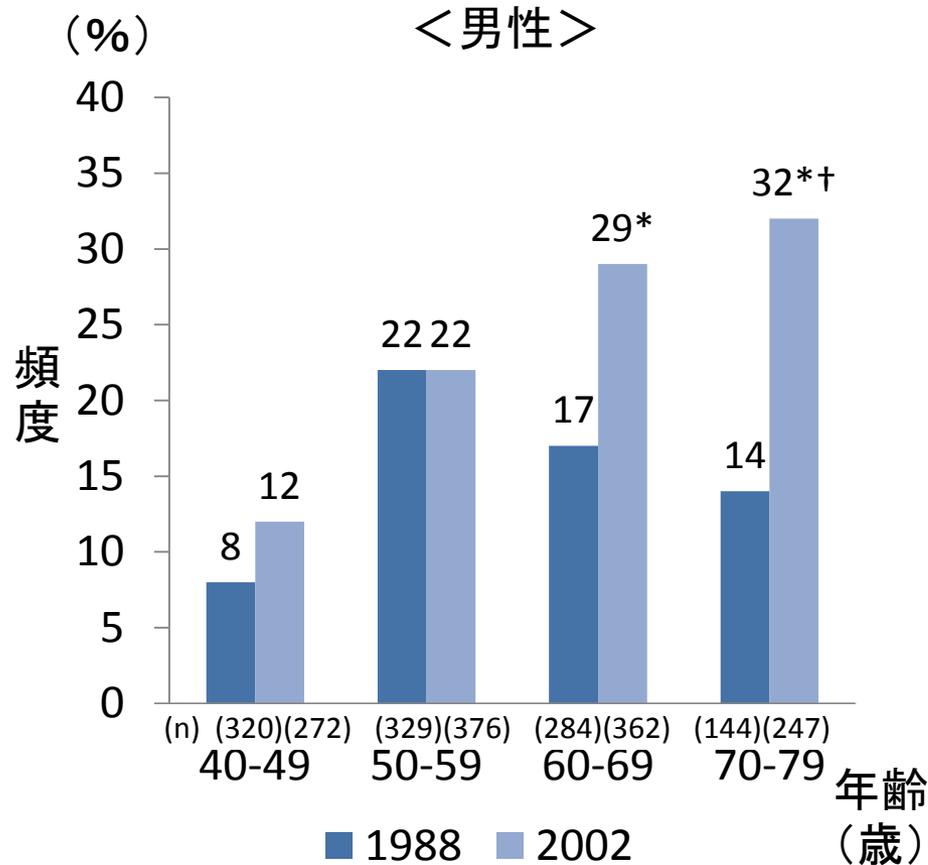
- 久山町で1988年と2002年に実施した糖尿病有病率調査の成績から、その時代的变化を検討。
その結果、糖尿病の有病率は1988年では男性15.3%、女性10.1%、2002年にはそれぞれ24.0%、13.4%へと増加。
- 糖尿病有病率を年齢階級別では、1988年において男性では50歳代で、女性では60歳代で有病率が最も高い山なりのパターンであったが、2002年では高齢者で糖尿病の有病率が男女ともに大幅に増加していた。



- 近年の糖尿病有病率の上昇は、特に高齢者での糖尿病増加によることがうかがえる。

年齢階級別に見た糖尿病有病率の時代的变化

久山疾患、1988年(2,490人)、2002年(2,852人)、40~79歳



†: p for trend<0.001 *: p<0.05vs. 1988

†: p for trend<0.001 *: p<0.05vs. 1988

認知症

- 1988年の久山町の循環器健診でOCTTを受けた認知症のない60歳以上の高齢者1017人を15年間追跡し、耐糖能レベルと認知症発症との関係を検討。
- 他の危険因子を調整したアルツハイマー病発症の相対危険は、正常耐糖能群に比べ糖尿病群で2.1と有意に高く、IGT群でも1.6と上昇傾向。同様に、血管性認知症の相対危険も糖尿病群で1.8と高い傾向。

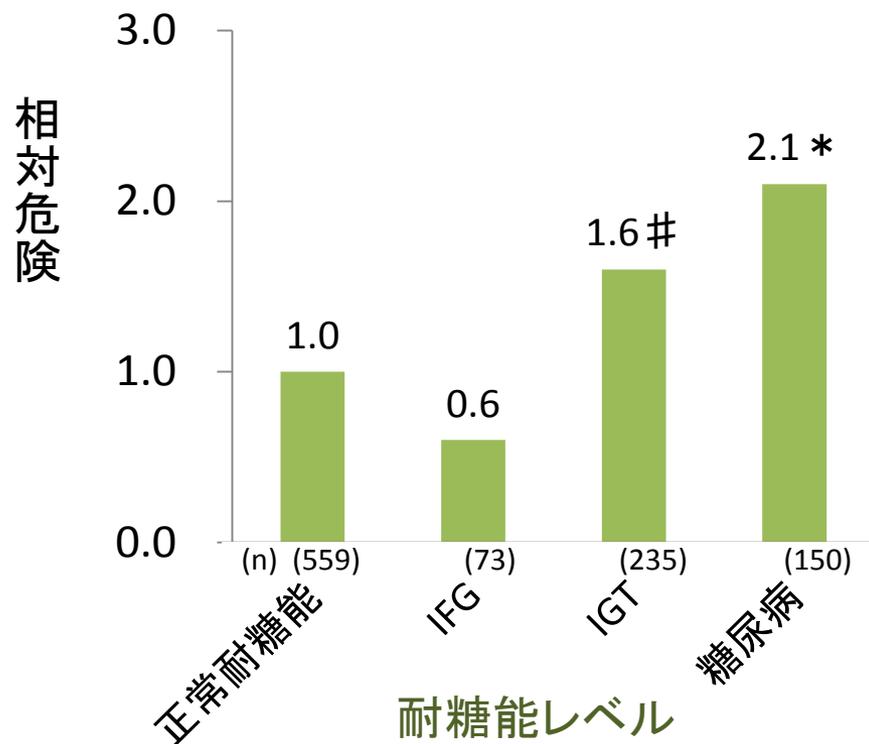


- 糖尿病はアルツハイマー病および血管性認知症の共通した危険因子であり、特にアルツハイマー病の発症リスクは糖尿病のみならずIGTのレベルでも上昇している。

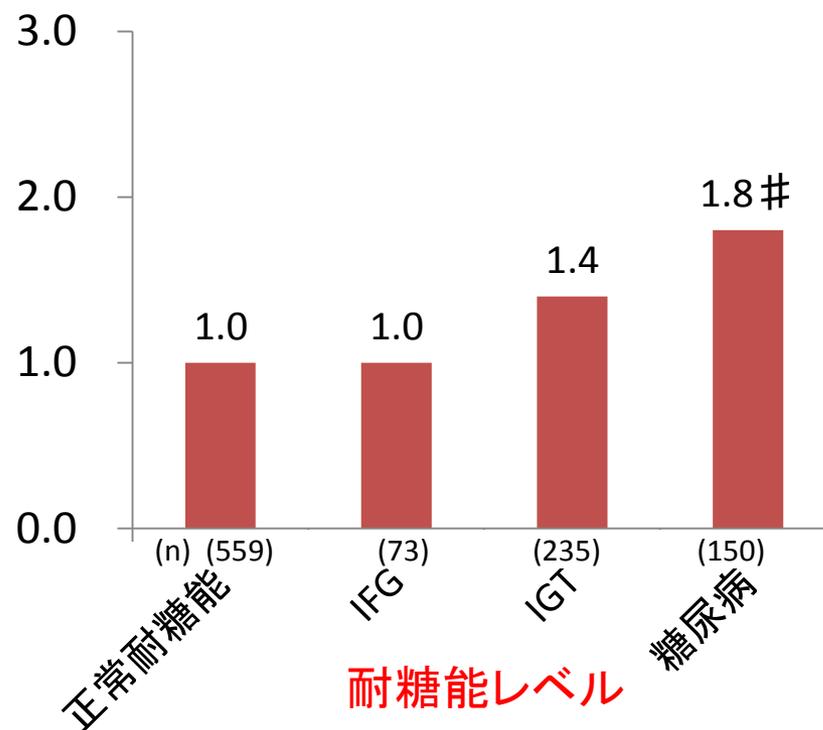
耐糖能レベル別に見た認知症発症の相対危険度

久山町住民1,017人、60歳以上、1988～2003年多変量調整

<アルツハイマー病>



<血管性認知症>



#: $p < 0.1$ vs. 正常耐糖能 * : $p < 0.05$ vs. 正常耐糖能

調整因子: 年齢、性、高血圧、心電図異常、BMI、腹囲/腰囲比、血清総コレステロール、学歴、脳卒中既往歴、喫煙、飲酒、運動

後期高齢者の生理学的特徴

1. 1人で多くの疾患を持っており、複数の疾患が慢性的に共存している
2. 細胞内水分が少なく、水、電解質代謝異常を起こしやすい
3. 同じ疾患であっても症状が非定型であることが多い
4. 慢性疾患が多く併存し、完全治癒が難しい
5. 認知症が隠れていることがある
6. 薬物の体内動態が異なり、有害事象を発現しやすい
7. 社会的・心理的な状態が疾患の経過・予後に影響を与えやすい

後期高齢者医療の特徴

1. 病気の完全治癒は容易ではなく、生活機能の向上に留まることが多い
2. 社会復帰を目指すことより生活復帰、生活機能向上が主目標となる
3. 個人の多様性、個別性が著しいため個人の価値観が重視される
4. 病院あるいは施設収容型の医療では限界があり、生活圏の中にまで入った包括的医療とケアが求められる
5. 医療・介護・福祉の連携なしにはあり得ない
6. 社会状況に大きな影響を受ける
7. 確立されたモデルがなく早急な結論が求められるが、新しい試みであるため実験的要素が強い

「後期高齢者の保健事業のあり方に関する研究」(ポイント)

≪平成27年度厚生労働科学研究特別研究(班長:鈴木隆雄(国立長寿医療研究センター理事長特任補佐))≫

1. 高齢者の心身機能の特性

○ 後期高齢期にはフレイルが顕著に進行。

※「フレイル」については、学術的な定義がまだ確定していないため、本報告書では「加齢とともに、心身の活力(運動機能や認知機能等)が低下し、複数の慢性疾患の併存などの影響もあり、生活機能が障害され、心身の脆弱化が出現した状態であるが、一方で適切な介入・支援により、生活機能の維持向上が可能な状態像」と定義している。

○ 慢性疾患を複数保有し、加齢に伴う老年症候群も混在。包括的な疾病管理が重要。

○ 医療のかかり方として、多機関受診、多剤処方、残薬が生じやすいという課題。

○ 健康状態や生活機能、生活背景等の個人差が大きい。

2. 左記特性を踏まえた後期高齢者の保健事業の在り方・方向性

○ 現役世代の肥満対策に重点を置いた生活習慣病対策からフレイルに着目した対策に徐々に転換することが必要。

○ 生活習慣病の発症予防というよりは、生活習慣病等の重症化予防や低栄養、運動機能・認知機能の低下などフレイルの進行を予防する取組がより重要。

○ 高齢者の特性に応じた健康状態や生活機能の適切なアセスメントと適切な介入支援が必要。

○ したがって、医療保険者としては、介護予防と連携しつつ、広域連合が保有する健診、レセプト情報等を活用しながら、個人差が拡大する後期高齢者の状況に応じ専門職によるアウトリーチを主体とした介入支援(栄養指導など)に取り組むことが適当。

○ 後期高齢者は慢性疾患の有病率が高く、疾病の重症化予防や再入院の防止、多剤による有害事象の防止(服薬管理)が特に重要であるため、医療機関と連携して保健事業が実施されることが必要。

1. 後期高齢者の健康状態と後期高齢者医療における保健事業の課題

【後期高齢者の健康状態】

- 今後、人口に占める後期高齢者の割合が急激に増加するとともに、高齢者の単身世帯や夫婦のみ世帯の増加が見込まれる。
- 後期高齢者の健康上の特徴として、「フレイル」の顕在化が挙げられる。特に、単身世帯や夫婦のみ世帯で、「心身の不活発性」などにより、一層フレイルが進行し、対応すべき課題が多い。なお、前期高齢者においては、(以前の高齢者に比べ)生活機能の向上が見られるが、後期高齢者においては、全体的には心身機能低下が顕在化する。

※ 「フレイル」については、学術的な定義がまだ確定していないため、本報告書では「加齢とともに、心身の活力(運動機能や認知機能等)が低下し、複数の慢性疾患の併存などの影響もあり、生活機能が障害され、心身の脆弱化が出現した状態であるが、一方で適切な介入・支援により、生活機能の維持向上が可能な状態像」と定義している。(フレイルの概念については、次頁を参照。)

- また、慢性疾患を複数保有し、加齢に伴う老年症候群も混在し、健康状態や生活機能、生活背景等の個人差が大きい。このため、医療のかかり方として、多機関の受診、多剤処方等の課題が生じやすい。

【保健事業の課題】

- 今後、後期高齢者が急増する中で、後期高齢者の健康を守り自立を促進するためには、現役世代における肥満対策に重点をおいた生活習慣病対策から、特にフレイル、認知機能低下、筋肉や骨という運動器機能低下、さらには低栄養や口腔機能低下といった面(オーラルフレイル)での後期高齢者の特性に応じた対策がより重要になる。

フレイルの概念

葛谷雅文: 日老誌(2009)をもとに、
著者の許可を得て本研究班で改変

- 高血圧
 - 心疾患
 - 脳血管疾患
 - 糖尿病
 - 呼吸器疾患
 - 悪性腫瘍等
- (生活習慣病等)

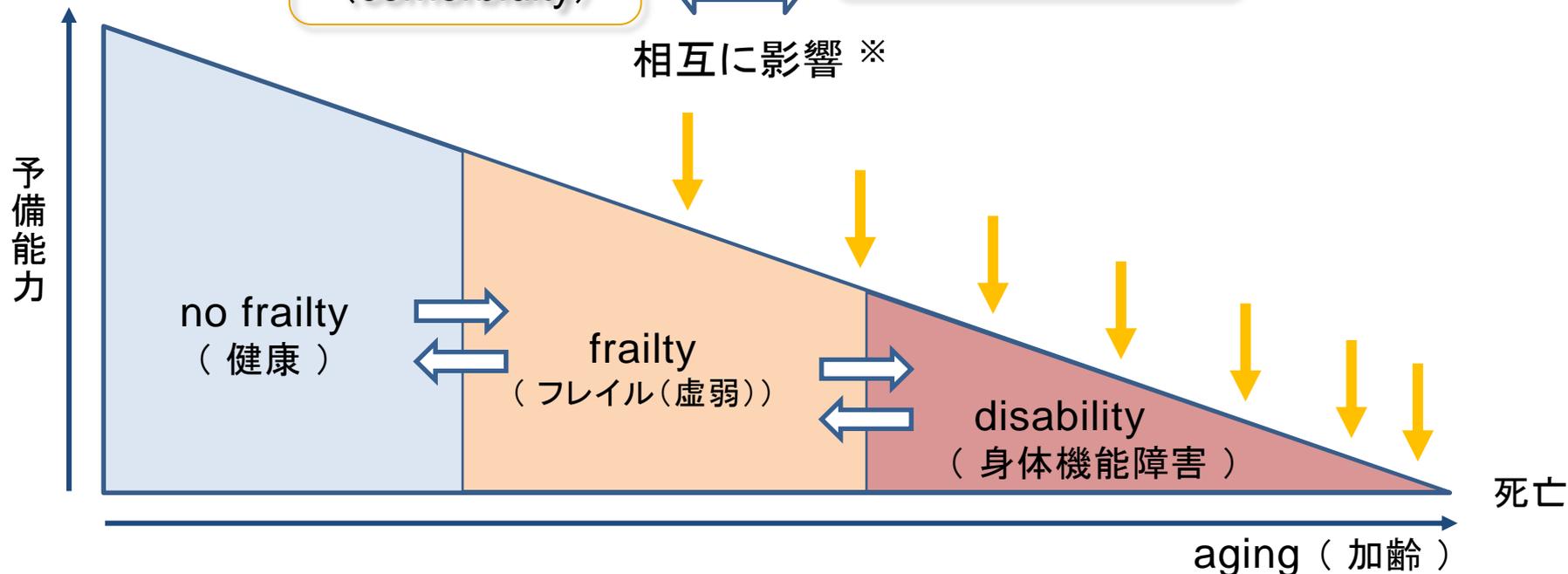
- 認知機能障害
- 視力障害
- 難聴
- 体重減少
- めまい
- うつ
- せん妄
- サルコペニア(筋量低下)
- 摂食・嚥下障害
- 貧血
- 易感染性

慢性疾患を併存
(comorbidity)

and/or
↔

老年症候群

相互に影響 ※



「フレイル」については、学術的な定義がまだ確定していないため、本報告書では、「加齢とともに、心身の活力(運動機能や認知機能等)が低下し、複数の慢性疾患の併存などの影響もあり、生活機能が障害され、心身の脆弱化が出現した状態であるが、一方で適切な介入・支援により、生活機能の維持向上が可能な状態像」と定義している。 ※ 現時点では、慢性疾患のフレイルへの関わりが十分なエビデンスの基に構築されているわけではないことに留意が必要。

高齢者の保健事業 目標設定の考え方

高齢者の保健事業のあり方検討ワーキンググループ作業チーム（第1回）
（平成28年9月14日（水））資料4 別紙1 一部改変

在宅で自立した生活がおくれる高齢者の増加（入院率・入外比、疾病別医療費、要介護度）

フレイル（虚弱）の進行の防止

生活習慣病等の重症化予防

高齢による心身機能の低下防止
（老年症候群）

健康状態に課題がある
高齢者の減少

相互に影響

心身機能が低下した
高齢者の減少

慢性疾患の
コントロール

服薬状況

低栄養

口腔機能

認知機能

運動機能

高齢者の健康状態・フレイルの状態、生活状況等の包括的な把握

※国保・ヘルス
事業との連携

※介護予防
との連携

適正受診・服薬

- ・かかりつけ医
- ・受診中断の早期対処
- ・重複・残薬指導

禁煙・適正飲酒

- ・禁煙
- ・過量飲酒の減少

栄養・食生活

- ・減塩、水分調整
- ・たばく摂取
- ・肥満者の維持・減量

口腔機能

- ・摂食・嚥下体操
- ・入れ歯の手入れ

運動・リハビリ

- ・転倒・骨折防止の
ための運動器等の
指導
- ・リハビリの継続

外出・社会参加

- ・買い物、散歩
- ・地域活動・ボランティア
等の支援

虚弱（フレイル）高齢者や在宅療養高齢者等への健康支援

2. 今後の後期高齢者の保健事業のあり方に対する提言

- 後期高齢者の保健事業は、生活習慣病の発症予防というよりは重症化予防や加齢に伴う心身機能の低下、すなわち「フレイル」の進行を予防することが重要。
- 医療保険者の視点では、医療費適正化も重要な課題であり、生活習慣改善による健康支援を充実させることが重要。保健事業は、「不安をあおる場」ではなく、「加齢の影響を考慮しつつ安心を提供できる場」とすることが重要。
- 保健指導においては、慢性疾患の有病率が高く、疾病の重症化予防や再入院の防止、多剤による有害事象の防止（服薬管理）が特に重要であるため、医療機関と連携して実施されることが必要。
- 包括的なアセスメントツールとして、フレイルに対しては「基本チェックリスト」などが適しており、既存の健診・歯科健診結果及びレセプト情報等と組み合わせて今後活用することが望ましい。
- 介入のあり方としては、いわゆるポピュレーションアプローチとともに、健康状態等の個人差が拡大する後期高齢者の特性を踏まえ、ハイリスクアプローチによる個別的な対応を適切に組み合わせることが必要。
 - ※ 後期高齢者医療広域連合が保有する健診、歯科健診、レセプト情報、包括的アセスメント情報などを組み合わせ、支援を要する高齢者に対し、専門職種によるアウトリーチ（訪問指導）や、立ち寄り型相談などの機能も充実を図る必要がある。
- 後期高齢者に対する生活習慣病管理あるいは薬物治療のあり方に関しては、現時点ではまだ妥当性の高い科学的根拠は乏しく、実際の治療の現場では明確な基準はなく、医師の経験に拠っているのが現状である。後期高齢者の治療指針やガイドラインの確立、普及が期待される。

急性期型医療と高齢者医療

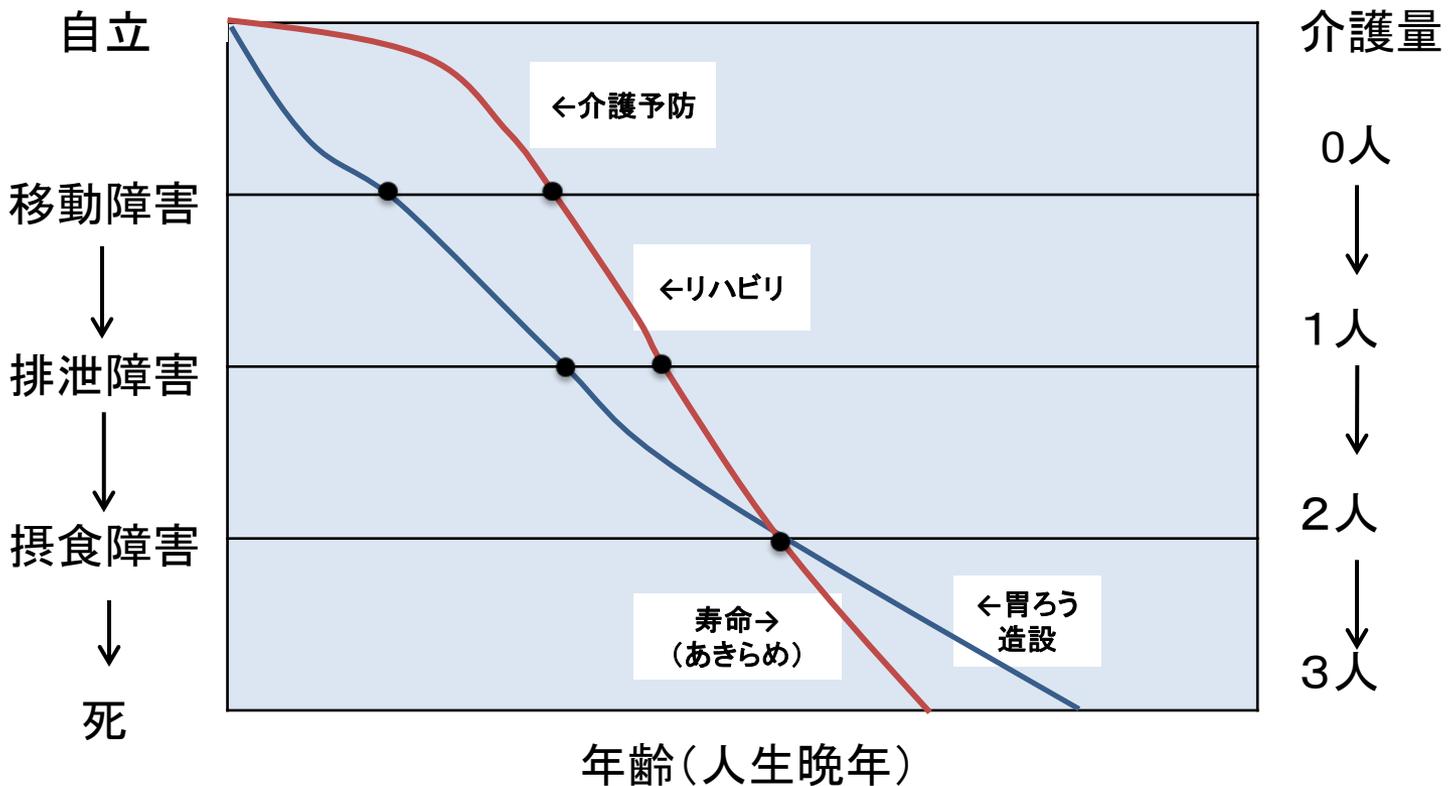
社会的価値

完全治癒 VS 障害との共存
社会復帰 VS 生活復帰
救命・延命 VS 納得ゆく死

個人的価値

地域完結型医療とケア

1. 生から死まで地域全体でみる(地域包括ケア)
2. 医療・介護・福祉の連携(多職種連携)
3. 隔離(病院・専門)社会→一般(地域・統合)社会
4. 医療の中心から生活の中心へ
(医療の場の生活→生活の場の医療)
5. 完治医療から支える医療へ
(「死は敗北」ではない医療への転換)
6. 死生学の重要性(メント・モリ)



人生晩年における障害とその選択肢

自立の時に介護予防により移動能力低下のための取り組みをすることにより移動障害を先送りすることが可能となる。さらに排泄障害、摂食障害を経て死に至るが、摂食障害発生時に寿命としてあきらめるか胃ろうによる延命を行うかにより、不健康寿命期間を短くすることが可能である。

メメント・モリ



From the "Dance of Death" by Michael Wolgemut (1493)³⁷



ご清聴ありがとうございました