

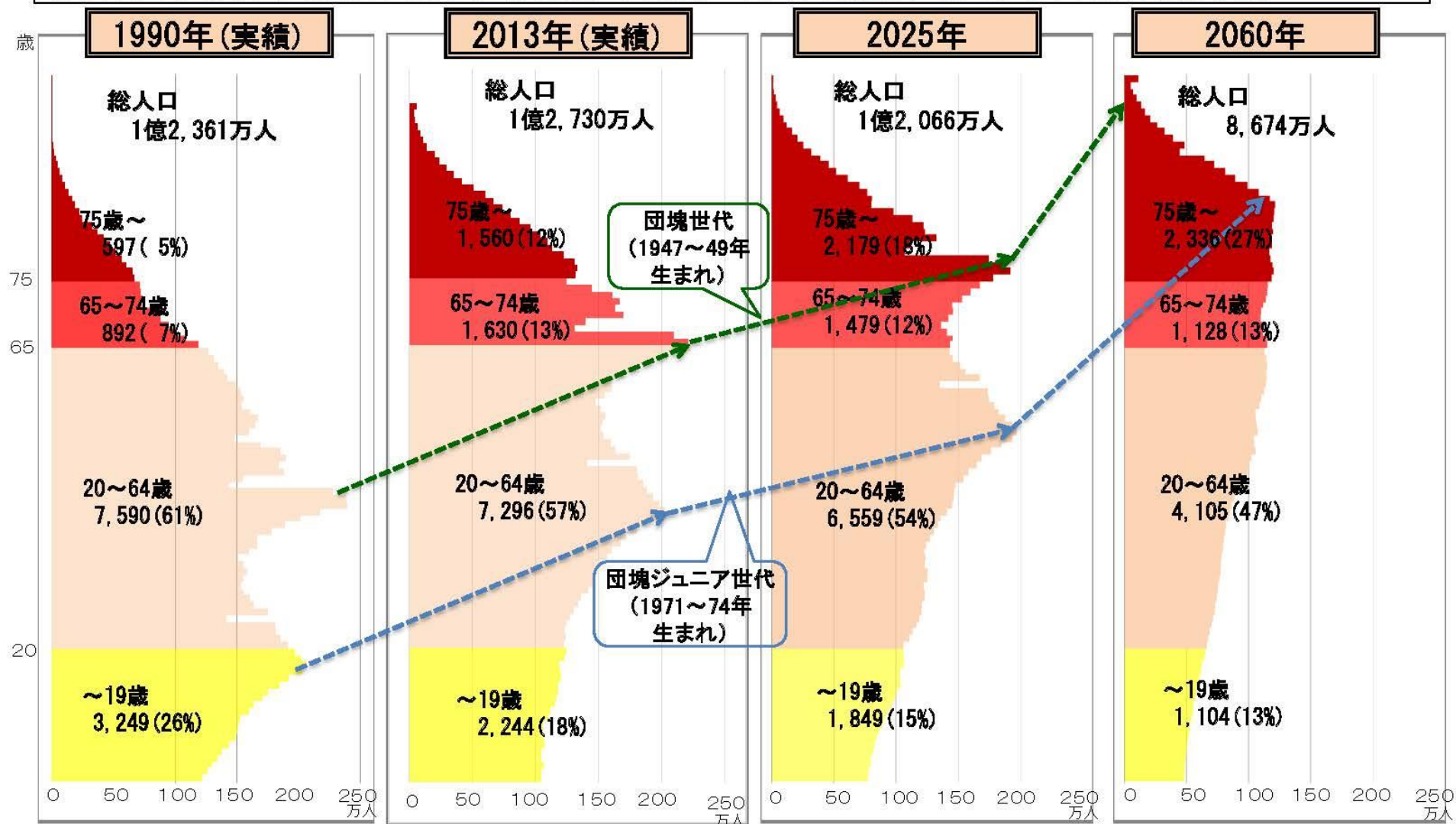
2017年7月18日
厚生労働省市町村セミナー

後期高齢者の健康 —フレイル対策を中心とした 保健事業について—

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)

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

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

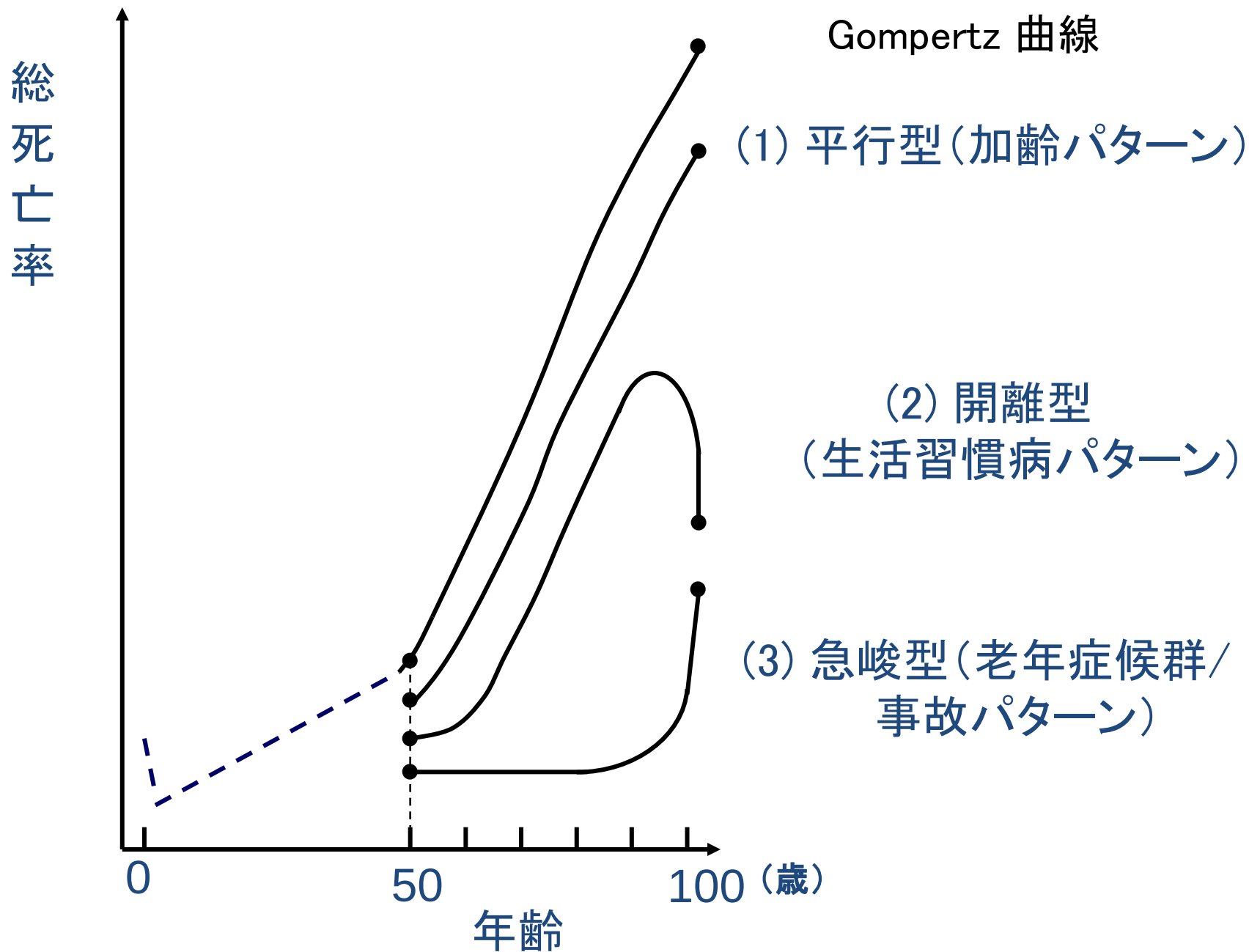
要介護状態の改善・
重度化予防

時間

高齢者の健康に関する二大戦略

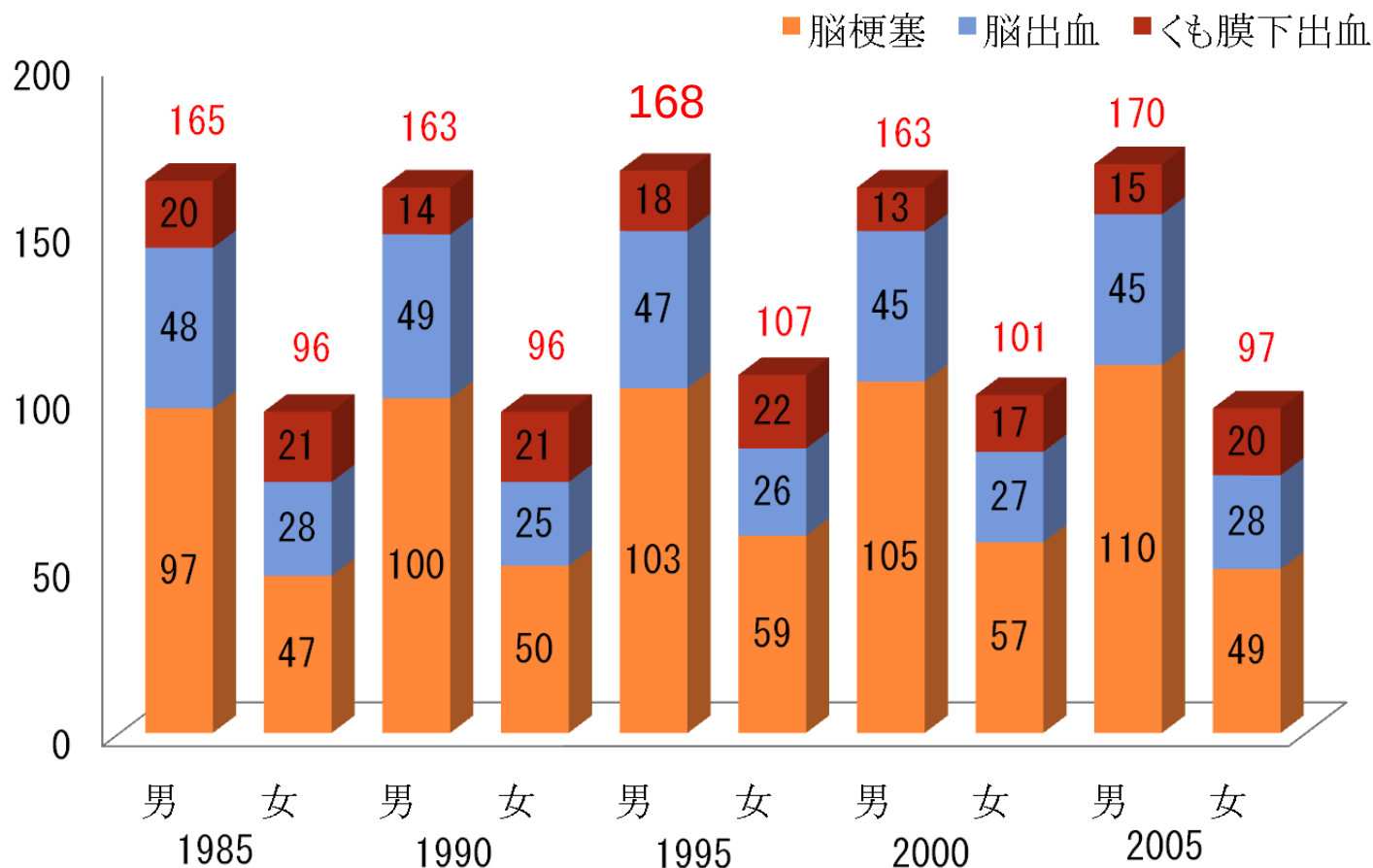


やせるべきか、太るべきか、それが問題



脳卒中の年齢調整発生率(1985-2005)

/10万



「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。

フレイルは多次元の領域にわたる



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
- 変形性膝関節症等、
生活習慣や加齢に伴う疾患

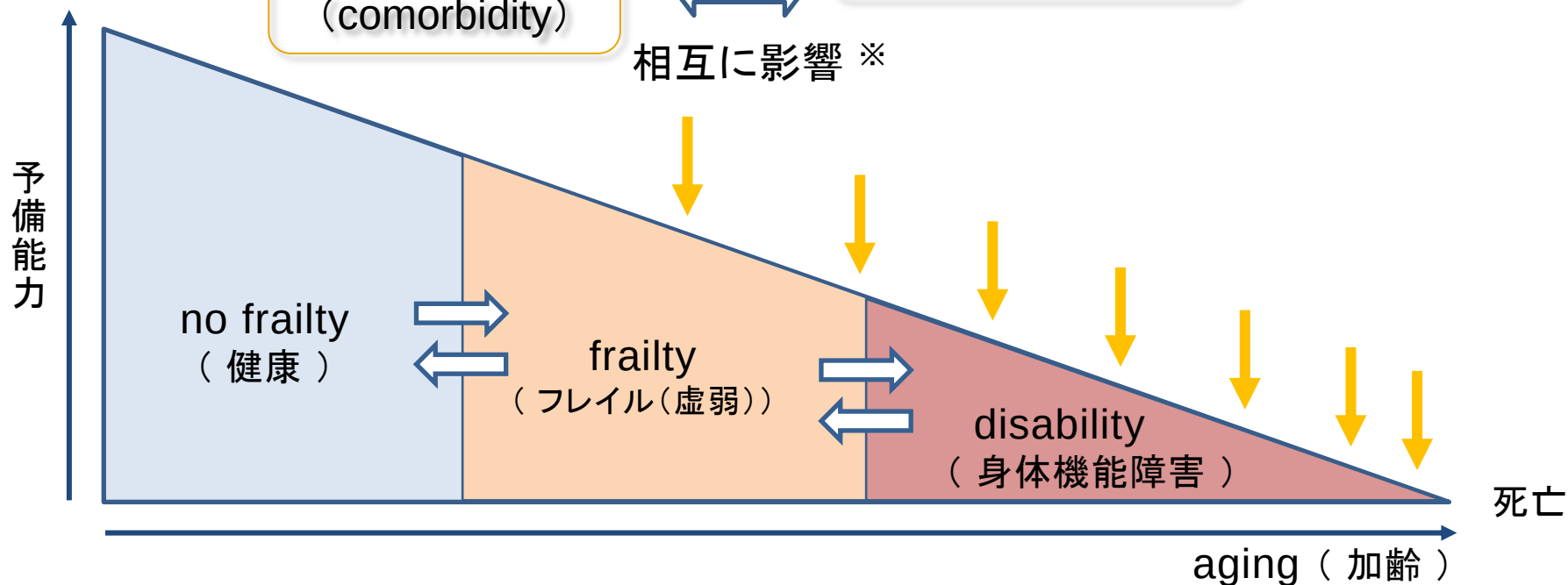
- 認知機能障害
- めまい
- 摂食・嚥下障害
- 視力障害
- うつ
- 貧血
- 難聴
- せん妄
- 易感染性
- 体重減少
- サルコペニア(筋量低下)

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、本ガイドラインでは、「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。

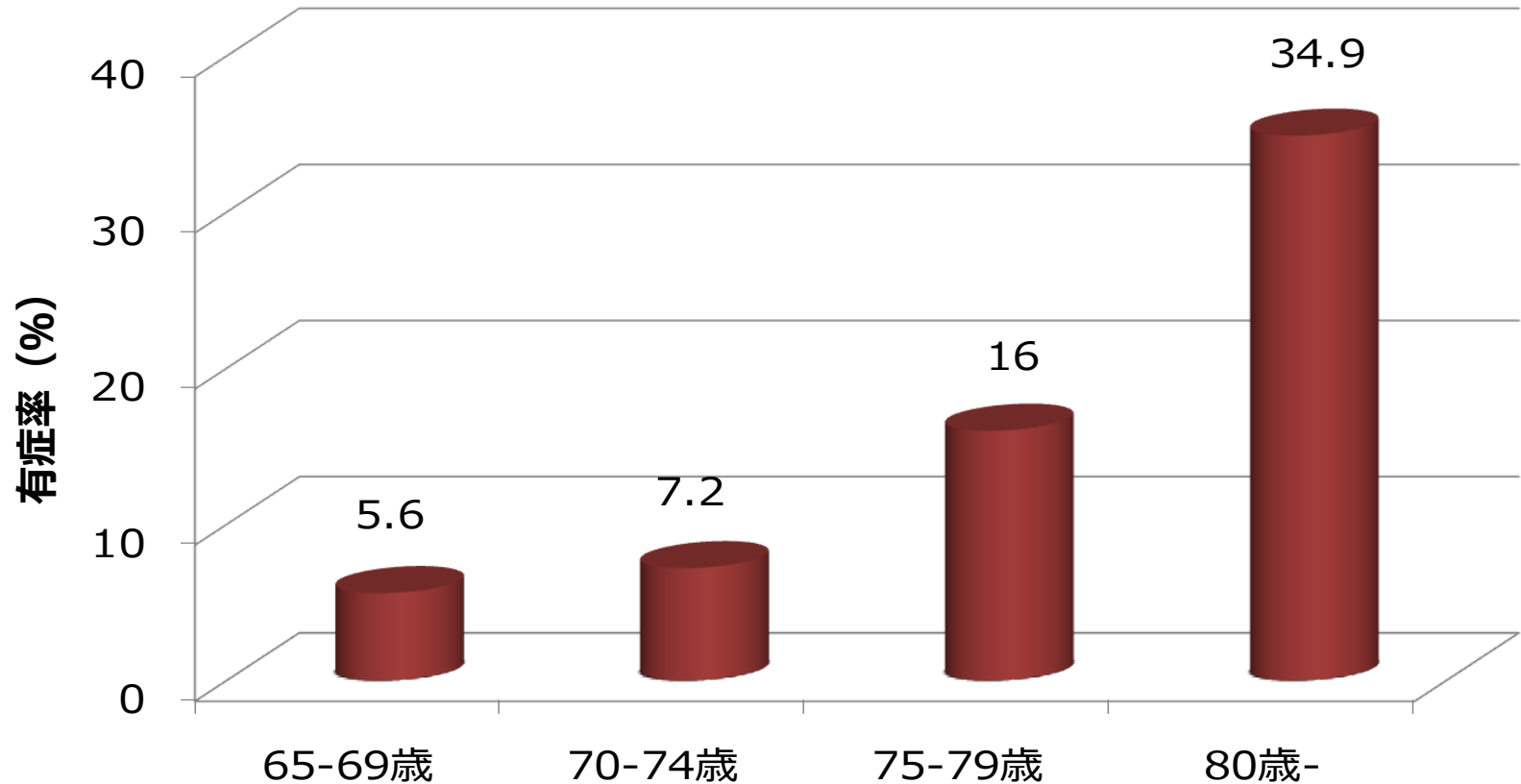
高齢者のフレイルのスクリーニング

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

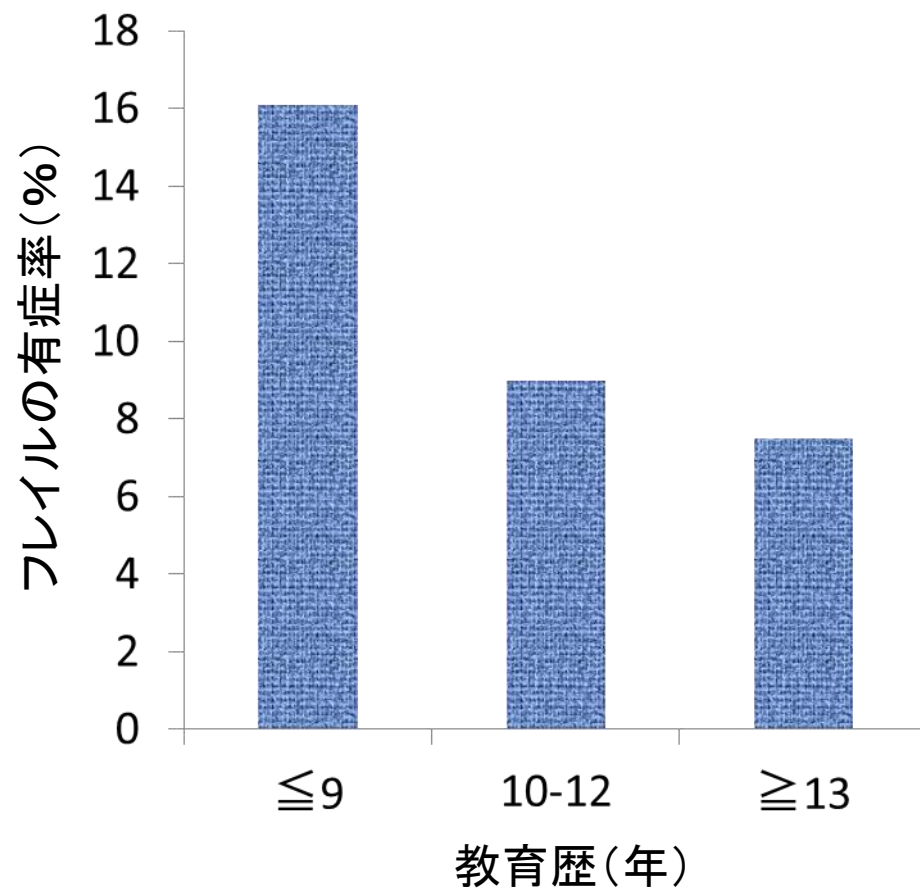
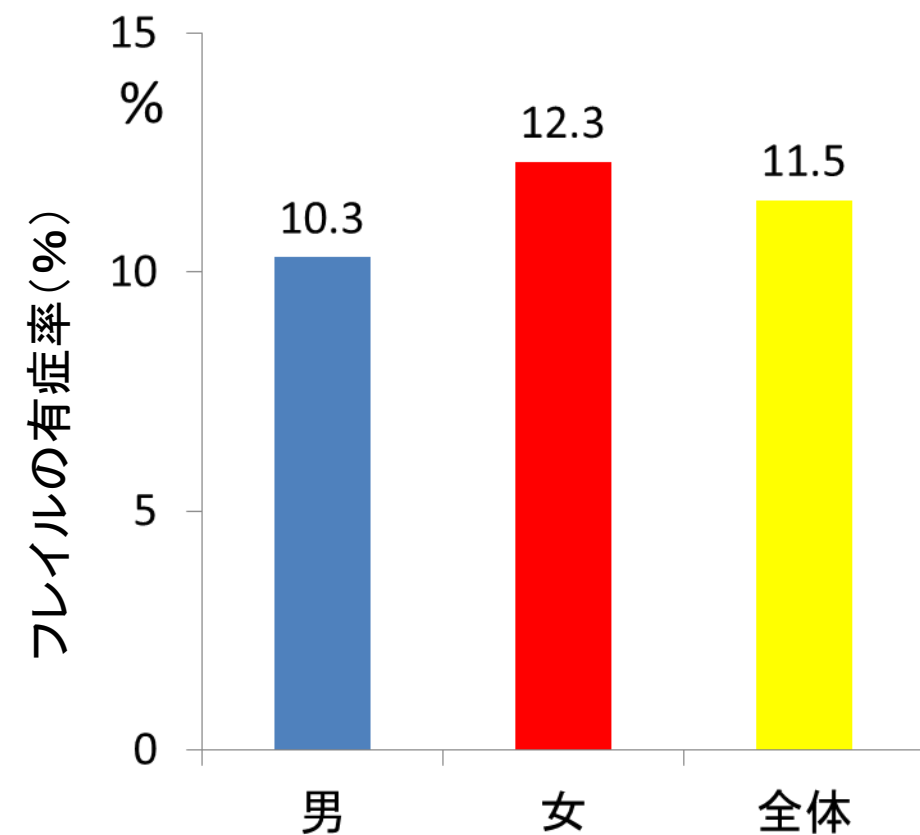
フレイルの有症率



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。

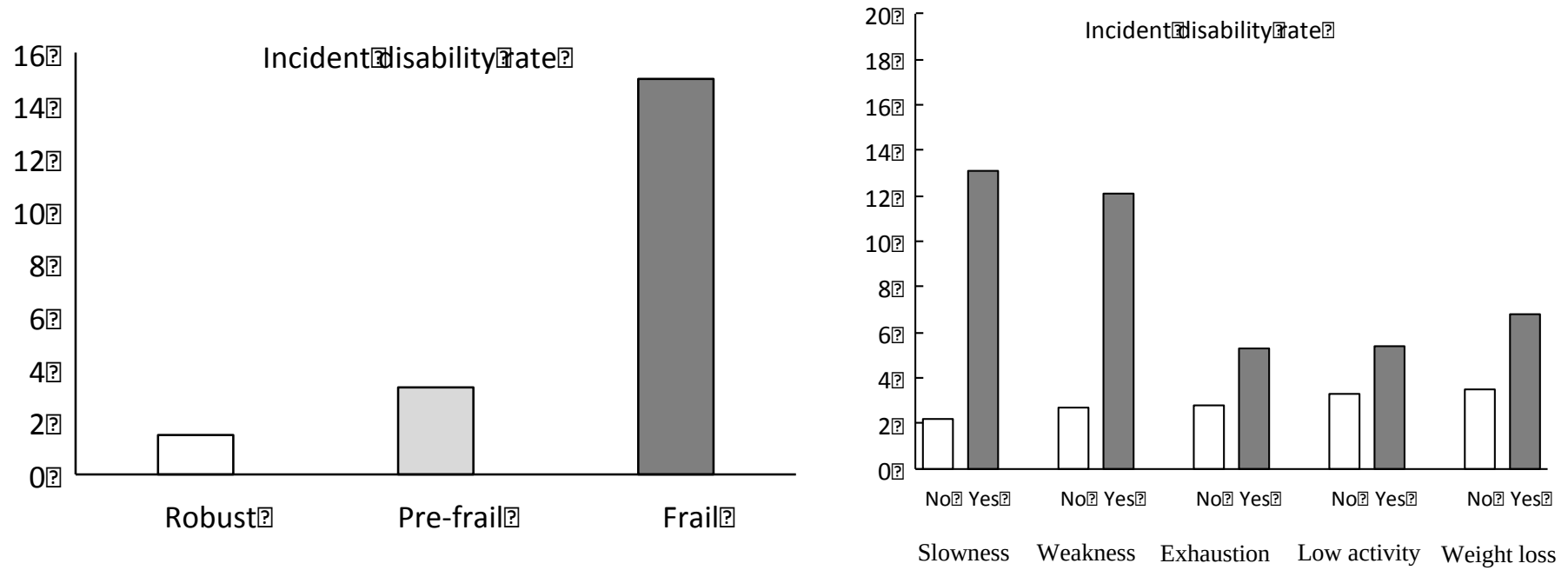
(Shimada H et al. J Am Med Dir Assoc. 2013)

フレイルの性別・教育歴による有症率

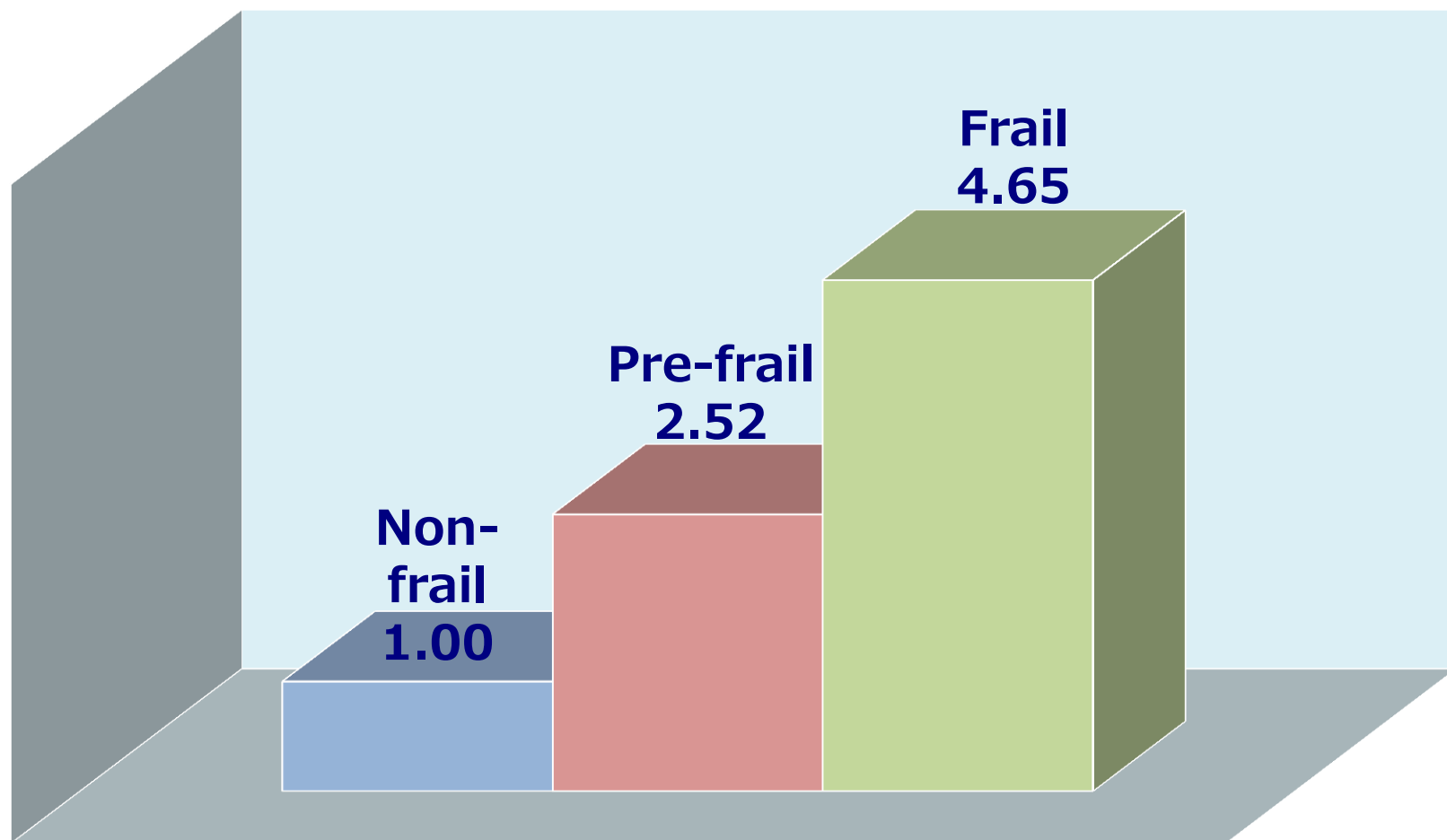


要介護状態の発生とフレイル(n=4,572)

要介護認定の発生に対する24か月間の追跡調査



身体的フレイルの有無と24か月後の障害発生(介護保険サービス受給)のリスク (n = 4,341)



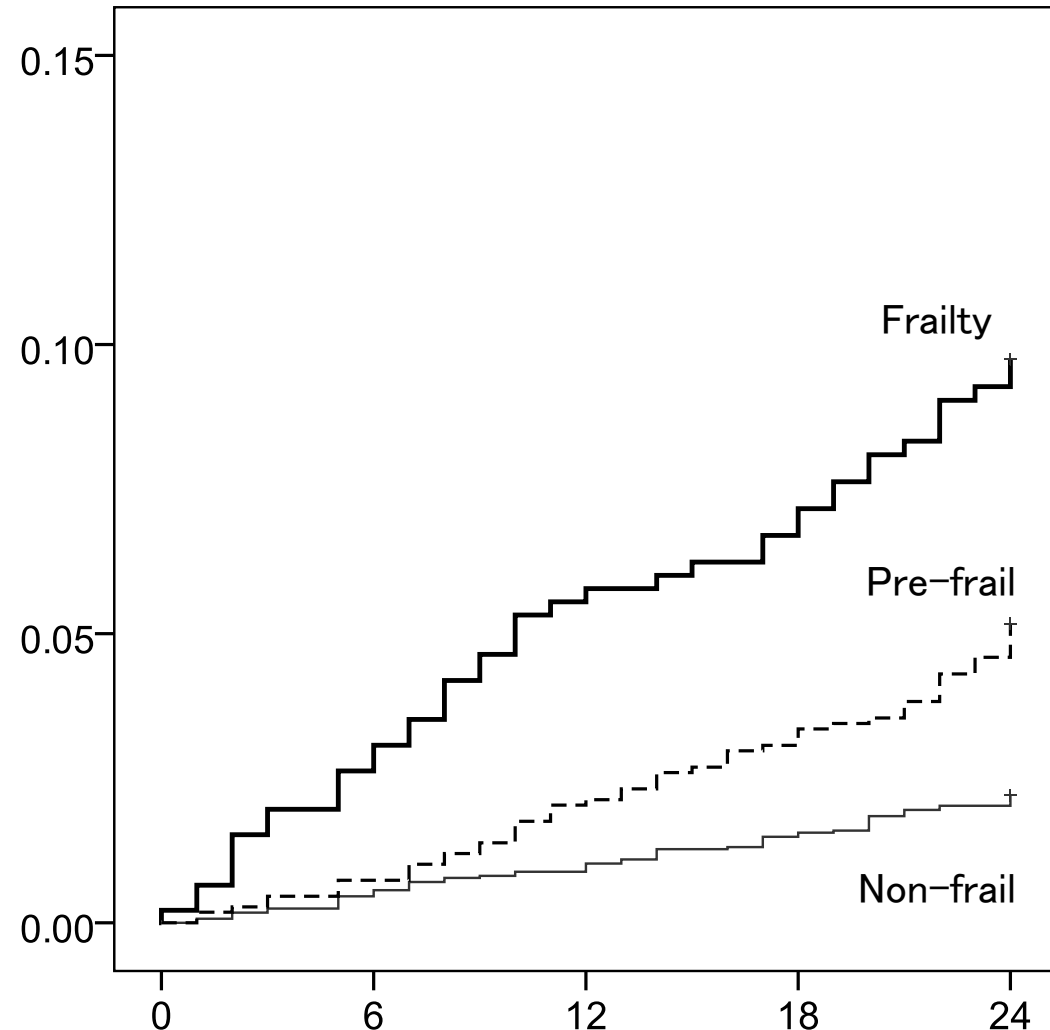
Adjusted for age, sex, body mass index, Mini-mental state examination, number of prescribed medications, hypertension, heart disease, diabetes mellitus, osteoporosis, and Geriatrics Depression Scale.

社会的フレイルと障害発生

- ・一人住まい
- ・外出頻度の低下
- ・友人訪問の低下
- ・自分が役に立たないと
思う気持ちがある
- ・誰かと話をすることの低下



フレイル ≥ 2
プレフレイル = 1
健常 = 0



[J Am Med Dir Assoc.](#) 2015 Mar;16(3):194-9. doi: 10.1016/j.jamda.2014.08.017. Epub 2014 Oct 11.

身体的フレイルはうつ発症の危険因子である—OSHPE研究における15か月間の追跡研究から—

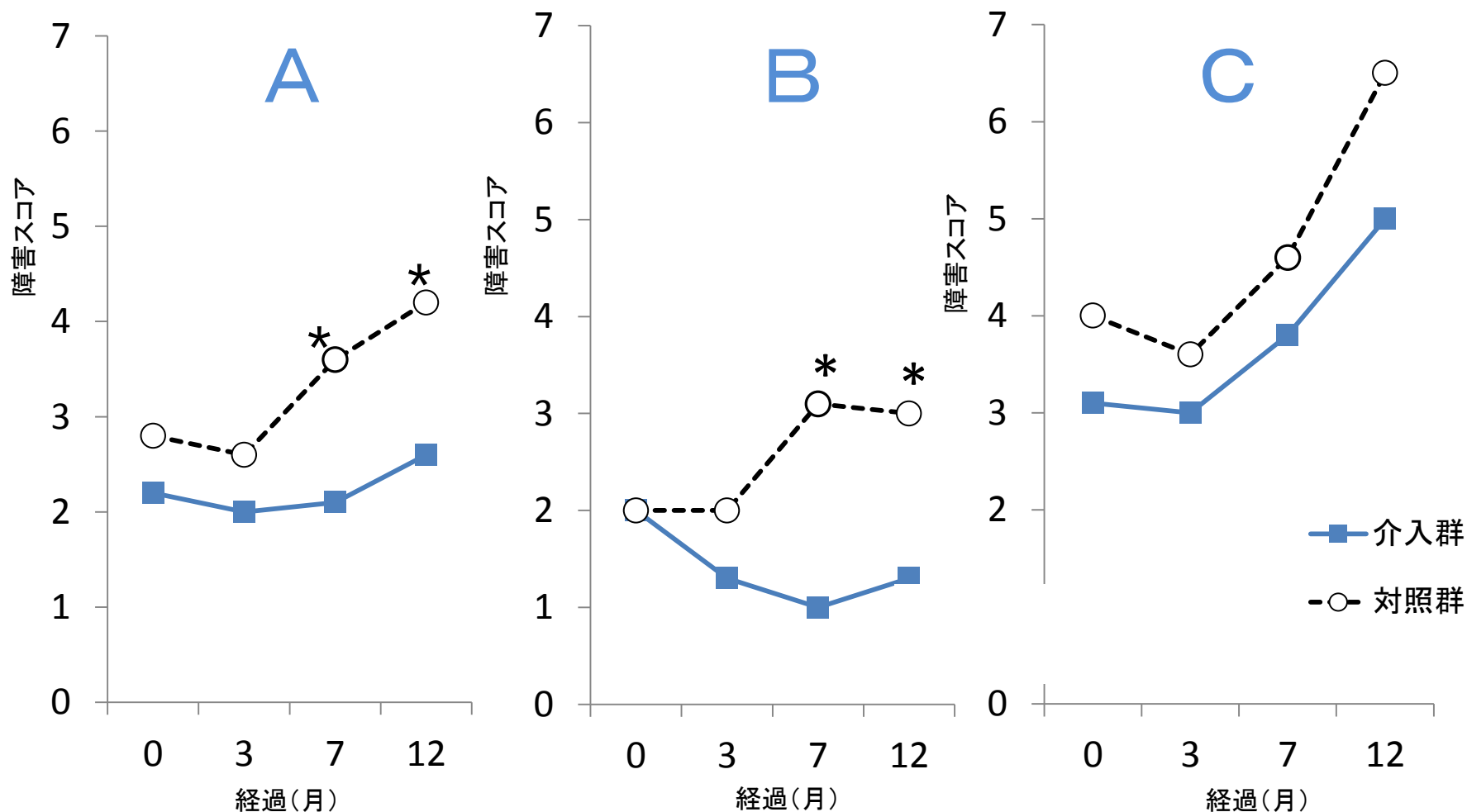
Makizako H, Shimada H, Lee S, Suzuki Tet al

The purpose of this study was to determine whether frailty is an important and independent predictor of incident depressive symptoms in elderly people without depressive symptoms at baseline.

At a 15-month follow-up survey, 226 participants (7.5%) reported the development of depressive symptoms. We found that frailty and poor self-rated general health (adjusted odds ratio 1.86, 95% confidence interval 1.30-2.66, $P < .01$) were independent predictors of incident depressive symptoms. The odds ratio for depressive symptoms in participants with frailty compared with robust participants was 1.86 (95% confidence interval 1.05-3.28, $P = .03$) after adjusting for demographic factors, self-rated general health, behavior, living arrangements, Mini-Mental State Examination, Short Physical Performance Battery, and Geriatric Depression Scale scores at baseline.

The findings suggested that frailty was an independent predictor of depressive symptoms in community-dwelling elderly people.

フレイルティを有する高齢者に対する運動の効果



* 有意差あり($P < 0.05$)、

A: 全体の結果、

B: 中程度フレイルティを有する対象者の結果、

C: 重度フレイルティを有する対象者の結果 (Gill TM et al. N Eng J Med. 2002)

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

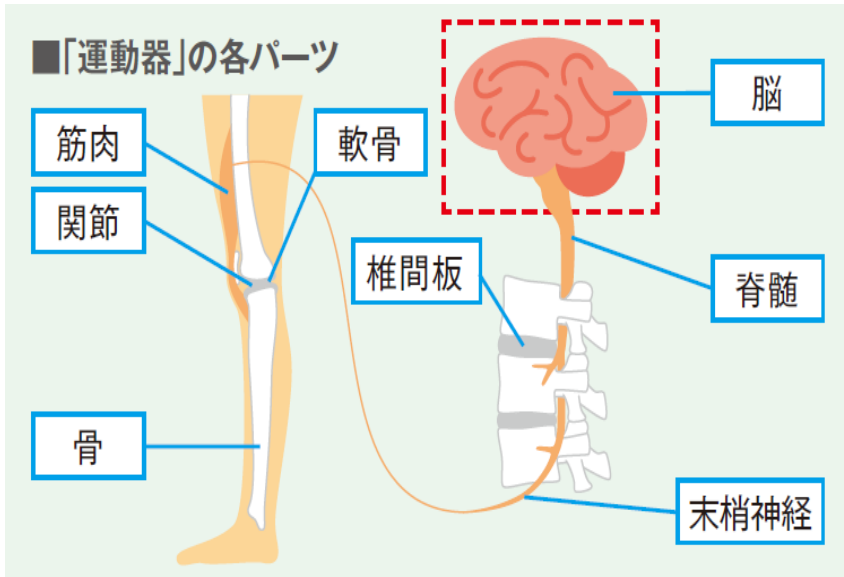
フレイル

要介護

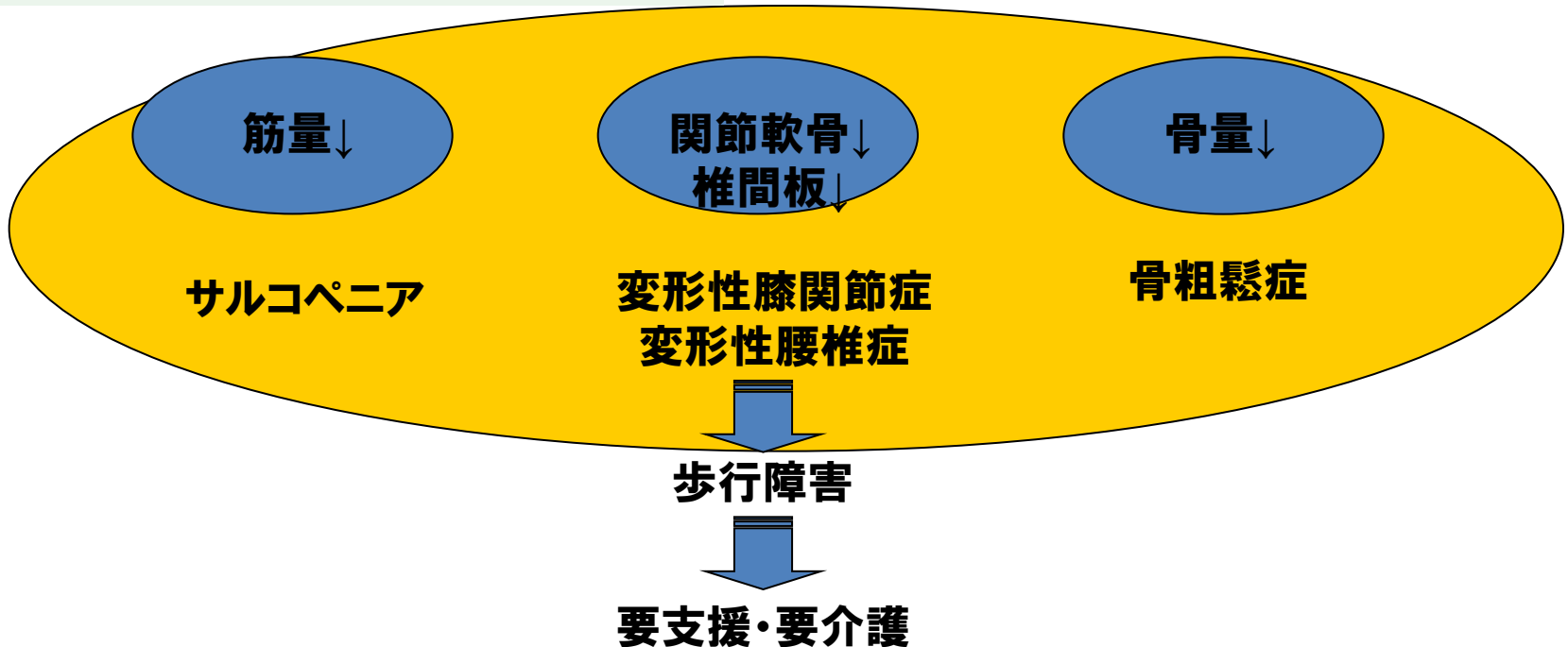
運動・栄養障害

疾患(多病)・多剤

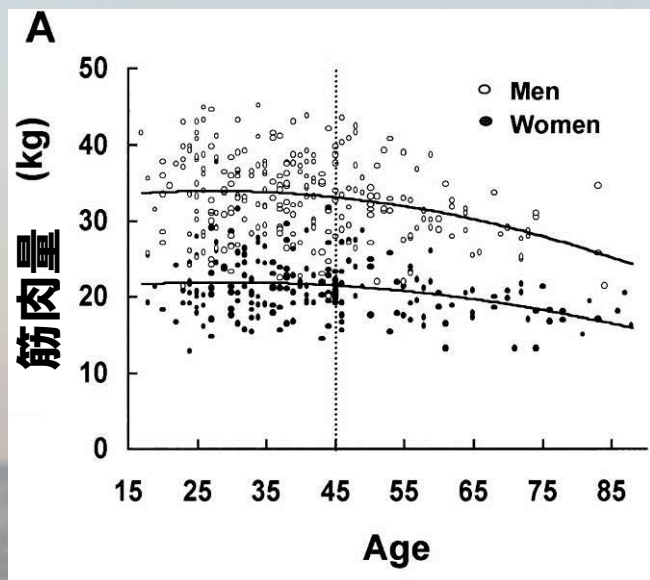
ロコモティブシンドローム



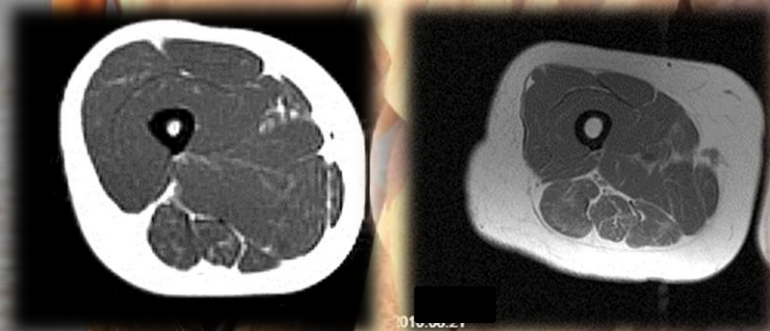
- **運動器の障害**によって、介護・介助が必要な状態になっていたり、そうなるリスクが高くなっている状態
- すでに運動器疾患を**発症している状態**から、その**危険のある状態**までを含む概念（日本整形外科学会）



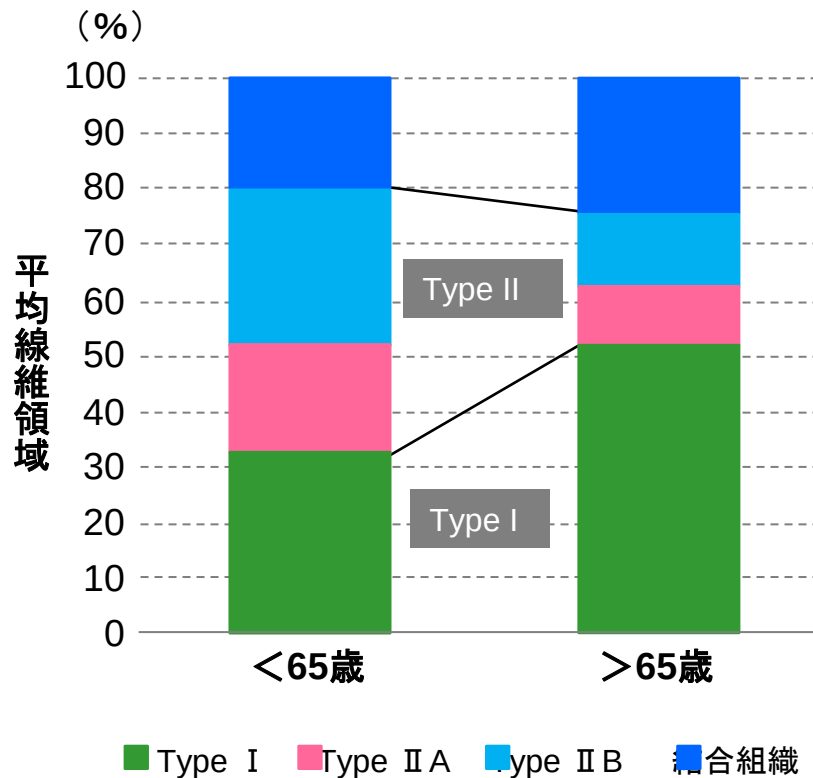
加齢に伴う筋量と機能の低下 サルコ(肉)+ペニア(減少) (1989 Rosenberg)



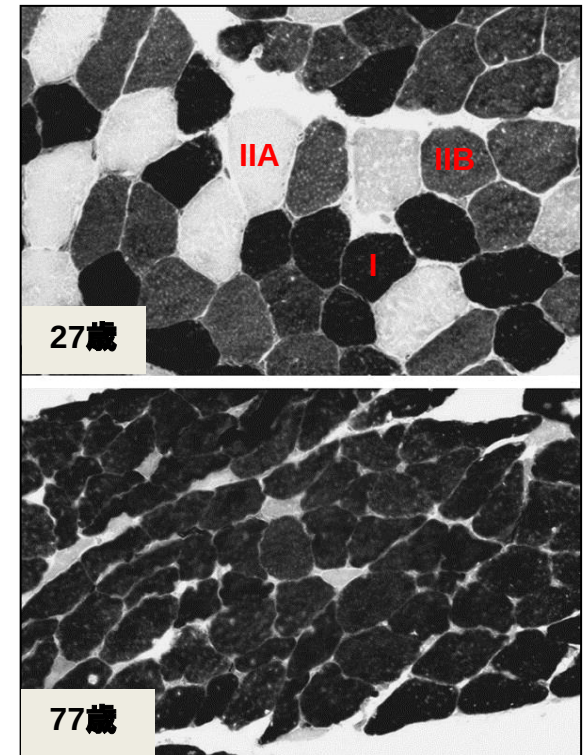
Janssen J Appl Physiol 2000



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。

ATPase: アデノシン三リン酸分解酵素

高齢者の歩行速度と健康

>1.0 m/s >1.3 m/s
☐ 健康を害する恐れが低い ☐ 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

0.6~0.8 m/s

1.0 m/s

1.3 m/s

<0.42 m/s

- ☐ 機能的依存
- ☐ 重度歩行障害

<0.8 m/s

- ☐ 移動・ADL障害
- ☐ サルコペニア

<1.0 m/s

- ☐ フレイル
- ☐ 生活機能低下
- ☐ 認知機能低下

<0.2 m/s

- ☐ 完全な虚弱
- ☐ 死亡

<0.7 m/s

- ☐ 転倒
- ☐ 入院・施設入所

<0.15 m/s

- ☐ 完全介護状態
- ☐ 入院・施設入所
- ☐ 死亡

<0.6 m/s

- ☐ 排泄障害
- ☐ 入院・施設入所

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

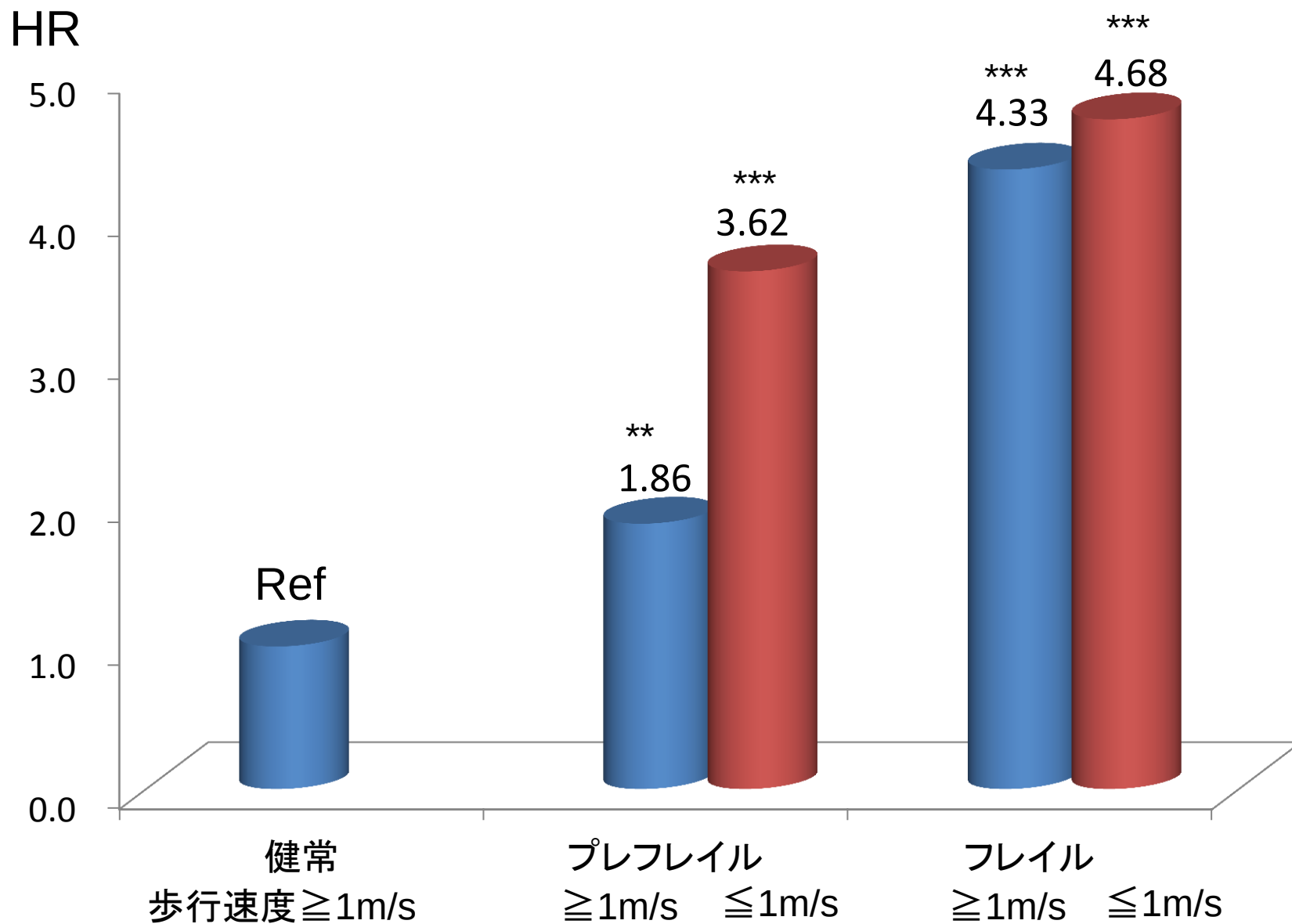
(Shimada H, Suzuki T. Am J Med. Dir Ass. 2015)

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

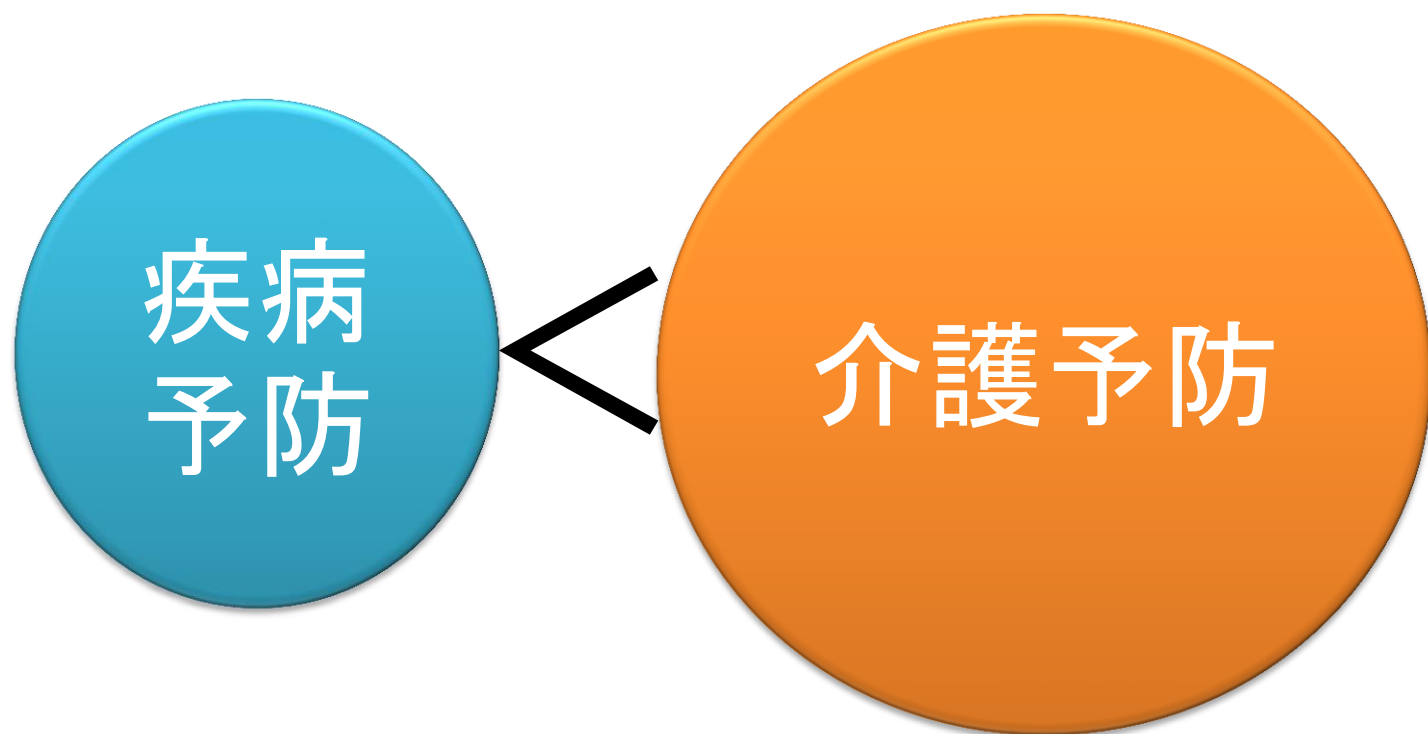
フレイル(歩行速度、握力、疲労感、活動性、体重減少)
生活機能、運動機能、認知機能 等
要介護認定、医療レセプト 等

198名(4.9%)要介護認定



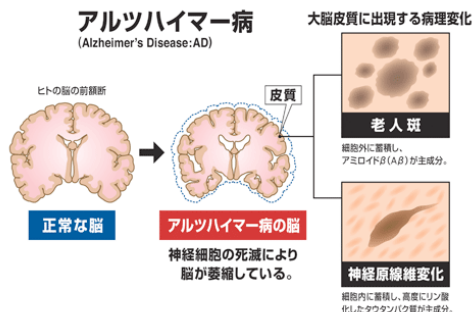
(Shimada H, Suzuki T et al. Am J Med Dir Ass.2015)

高齢者の健康に関しては、
介護予防を充実したほうが効率的
老年症候群の早期発見・早期対応が重要



認知症予防の焦点

④ 病理変化を予防
(分子レベル)



④ 病理変化があっても認知症の発症を予防
(個体レベル)



④ 認知症があっても社会参加の低下を予防
(社会レベル)



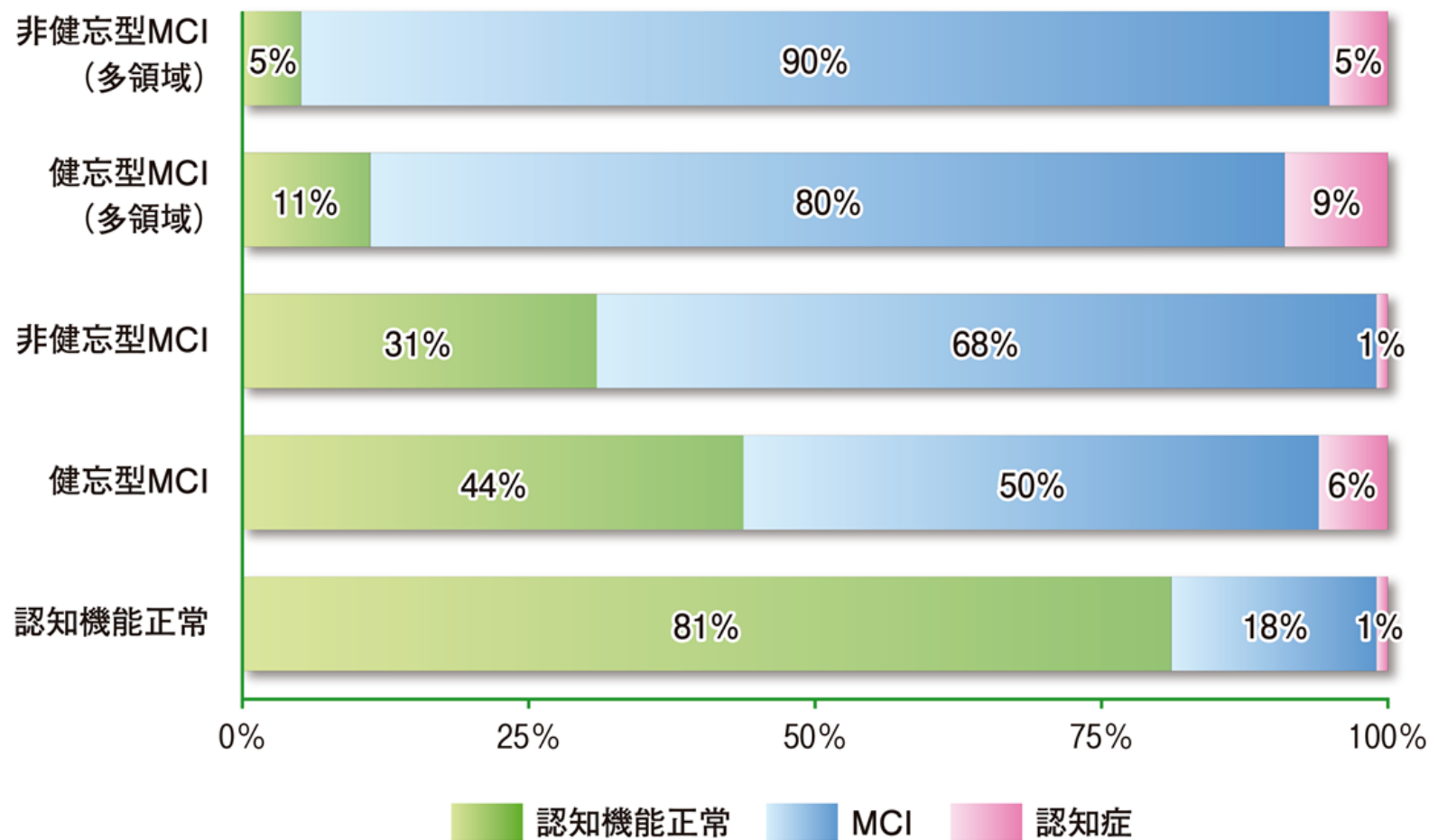
上流

根治・発症予防

発症遅延

重度化予防

下流



2年間の追跡調査による認知症移行率の違い

Brodaty H, et al. & Dementia 2013より作図

米国で認知症有病率が低下

フラミンガム研究およびHRS研究などで認知症有病率の低下が報告

人口の高齢者により認知症患者が増加すると考えられているが、米国など高所得国では、年齢特異的認知症リスクは過去25年間で低下している可能性も示唆されている。例えば、**Framingham Heart Study (FHS)**

では、1977年から2008年の30年間で認知症の有病率が10年当たり約20%低下したと報告されている。しかも、認知症有病率の減少は、学歴が高卒以上の者でのみ報告されたという(*N Engl J Med* 2016; 374: 523-532)。

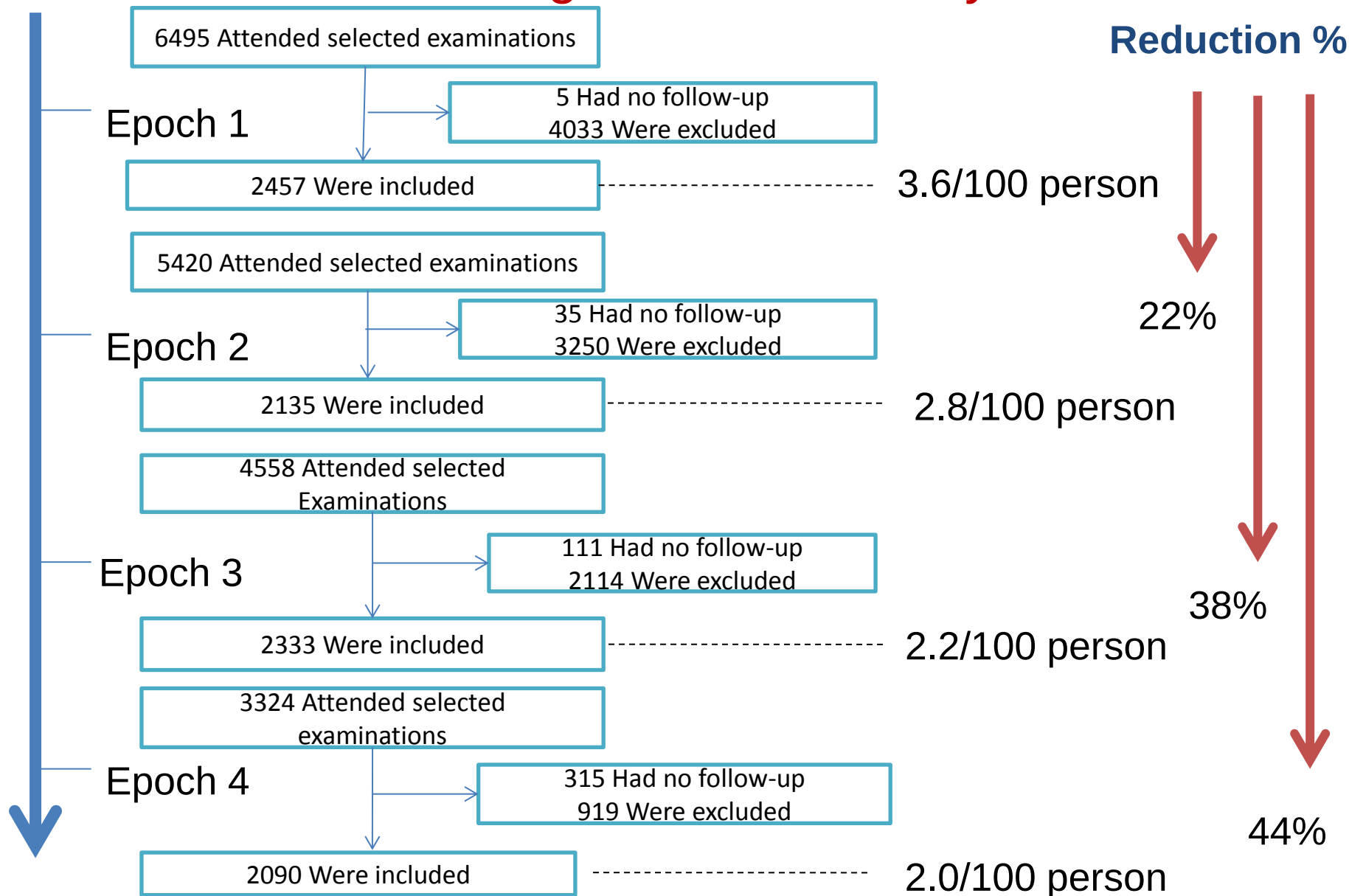
また、米国の65歳以上を代表する地域集団の経時的調査である**Health and Retirement Study (HRS)**のデータを用いて、2000年(1万546例)と2012年(1万511例)の認知症の有病率を比較した結果からも有病率低下が報告された(*JAMA Inter Med* 2017; 177: 51-58)。対象の平均年齢は2000年が75.0歳、2012年が74.8歳で、女性の割合はそれぞれ58.4%、56.3%であった。

認知症機能の評価は、電話インタビュー用に開発された独自の評価スケールを用いて行い、正常、cognitive impairment-no dementia (CIND)、認知症の3つに分類した。

その結果、認知症の有病率は2000年の11.6%から、2012年には8.8%(年齢および性で標準化後は8.6%)へと有意な低下を示した($P<0.001$)。



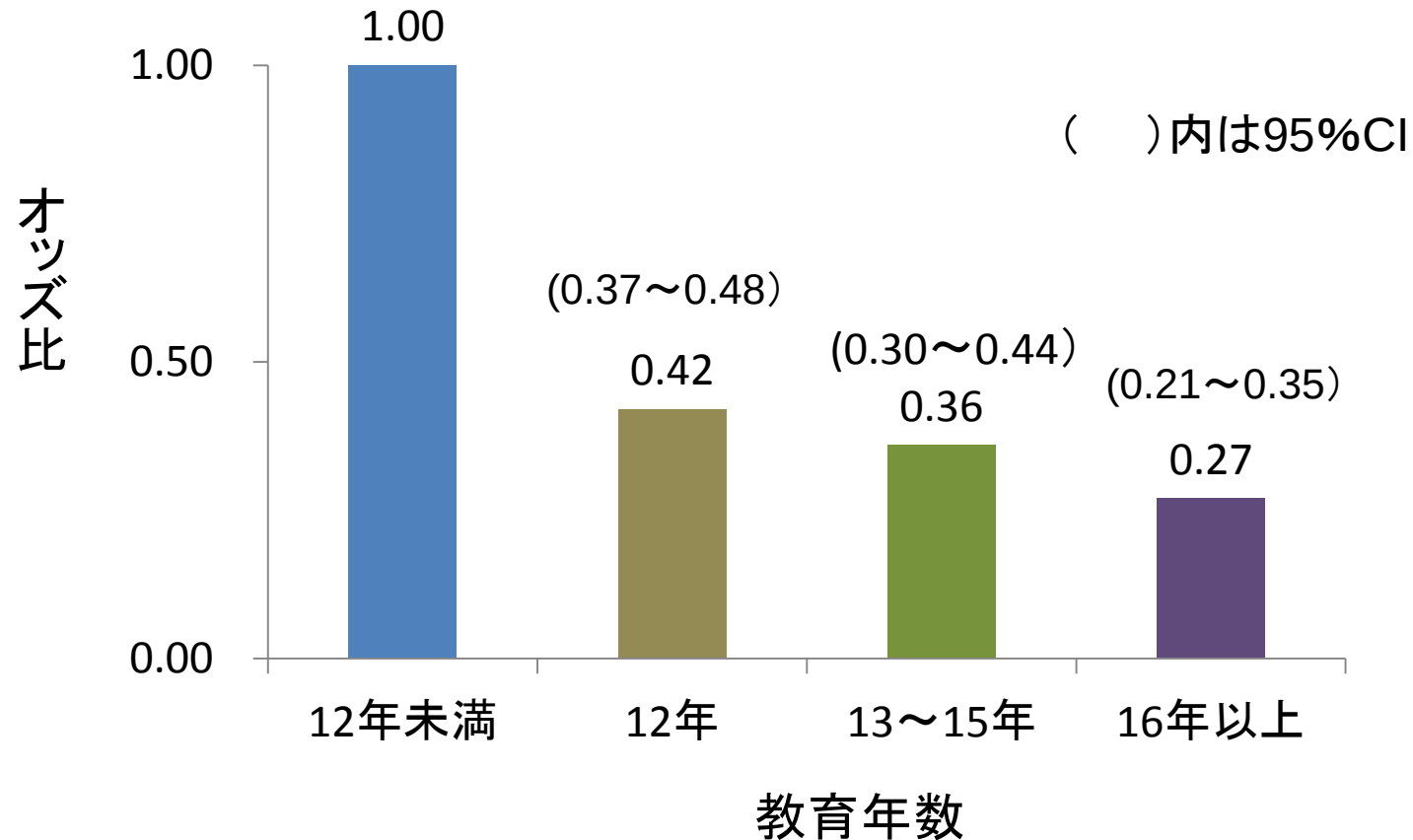
Incidence of Dementia over Three Decades in the Framingham Heart Study



Health & Retirement Study (HRS)

	2000年	2012年
対象者数 (65歳以上)	10,546	10,511
平均年齢(歳)	75.0	74.8
女性割合(%)	58.4	56.3
		
認知症有病率 (性・年齢標準化後)	11.6%	8.8% (8.6%)

教育年数別に見た認知症減少のオッズ比(95%CI)



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。
- 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。

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

慢性疾患の
コントロール

服薬状況

低栄養

相互に影響

心身機能が低下した
高齢者の減少

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

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
- ・ たんぱく摂取
- ・ 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

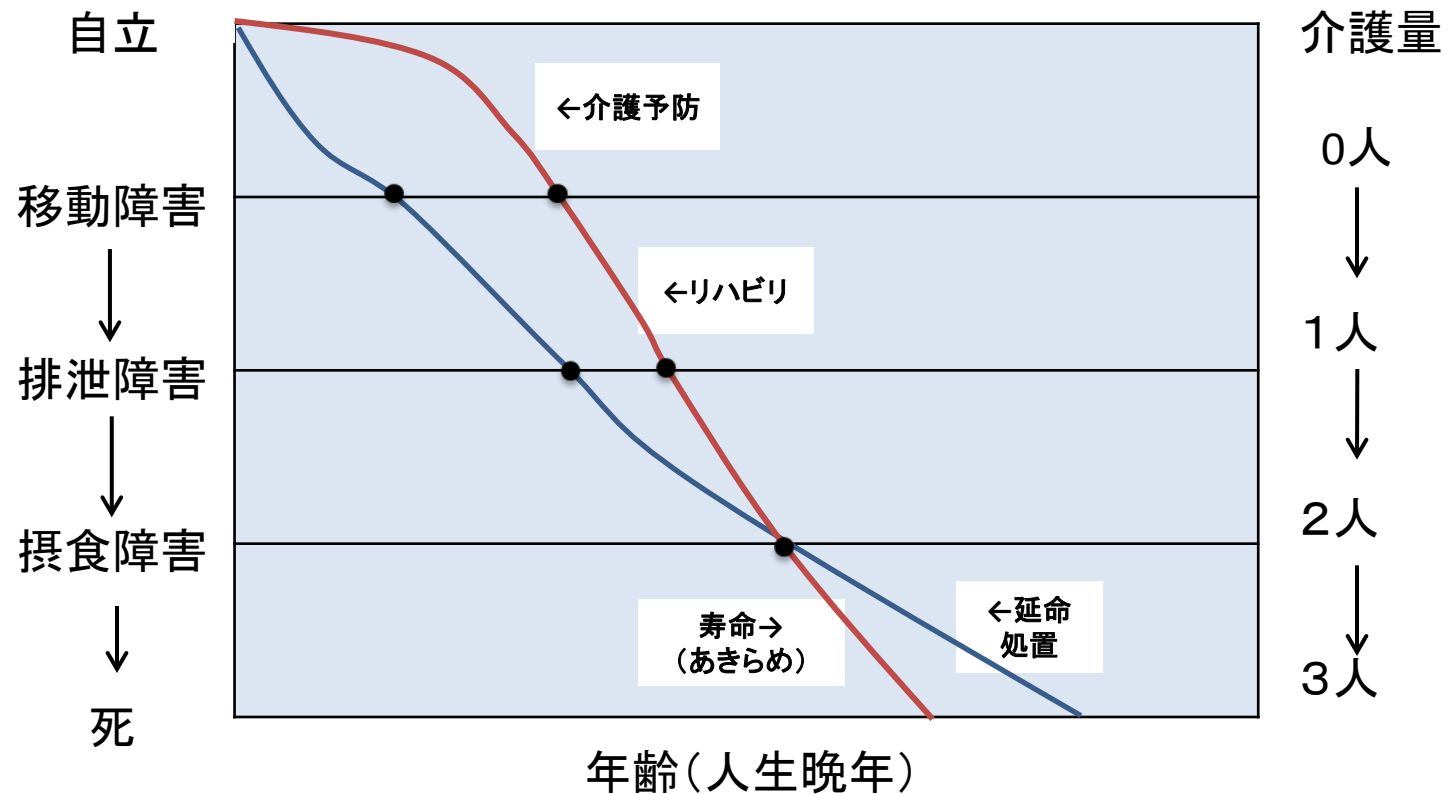
外出・社会参加

- ・ 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



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、終末期の摂食障害発生時に摂食不能を寿命としてあきらめるか(胃瘻等の)さらなる延命処置を行うかにより、不健康寿命期間を短くすることが可能である。 今後はあらかじめ本人等の意思を確認して選択が可能となるよう、死生観等に関する国民的コンセンサスが必要となる。

メメント・モリ



From the “Dance of Death ”by Michael Wolgemut (1493)