

いちかわTMO特別講座  
2023.11.18

## TMOシンポジウム

未来作りから考える、健康長寿コミュニティの実現

# 人生100年時代の健康管理

桐生大学・桐生大学短期大学部 副学長

東京医科大学 名誉教授

山科 章

# ごあいさつ

## 略 歴

出身 広島県

1970年 私立広島学院高等学校卒業

1976年 広島大学医学部卒業

1976年 聖路加国際病院内科

1999年 東京医科大学循環器内科主任教授

2017年 東京医科大学定年退職

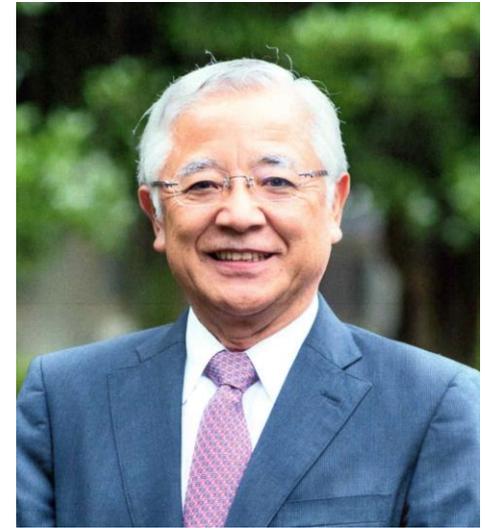
2017年 東京医科大学医学教育推進センター特任教授

東京医科大学病院健診予防医療センター長(兼任)

2020年 桐生大学・桐生大学短期学部 副学長

医療保健学部長、看護学科教授

専門 内科・循環器内科・循環器病予防



(昭和21年2月8日第三種郵便物認可)

人生100年時代の健康管理

桐生大学桐生大学短期大学部副学長 山科章



【プロフィール】広島県生まれ。1976年広島大学医学部卒業後、聖路加国際病院内科勤務。99年東京医科大学循環器内科主任教授。2020年5月から現職。総合内科専門医、日本循環器学会専門医、前日本循環器病予防学会理事長。

す。高齢化率は、00年が17・4%、10年が23・6%でしたから、高齢化は急速に進んでいます。ちなみに、群馬県は30・4%、桐生市は35・7%です。

（生産年齢(働く世代)

に分類される15〜64歳は7451万人で、65歳以上の3622万人を割ると0・48になります。この数値は、高齢者扶養率ともいわれ、高齢者の若い世代への扶養負担を表す一つの指標として国際比較にも使われています。00年には0・25

日本人の2019年 歳でしたから、過去20の平均寿命は女性87・5歳、男性81・4歳です。1999年は女性84・0歳、男性77・1

命の年次推移ですが、このまま延長すると、遠くない将来に、100歳を超えると思像されます。リンダ・クラットンはその著書「LIFE SHIFT」(ライフ・シフト)100年時代の人生戦

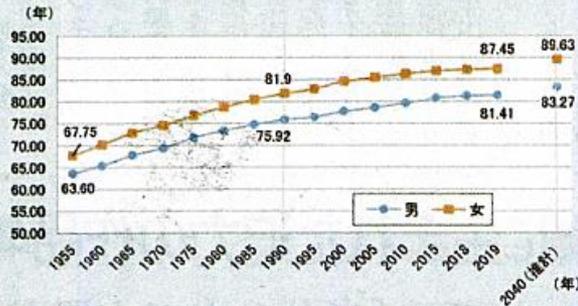
① 人生100年時代は本当にくるのか

略(「東洋経済新報社」)で、2007年に日本で生まれた子供の半数は107歳まで生きると、紹介しました。

また、20年の高齢者数(65歳以上)は3622万人で、総人口に占める高齢者の割合である高齢化率は28・8%です。世界保健機関(WHO)は、高齢化率が7%以上14%未満を高齡化社会、14%以上21%未満を高齢社会、21%以上を超高齢社会と分類しています

が、日本は世界に類をみない超高齢社会で、20年間の高齢者数(65歳以上)は3622万人で、総人口に占める高齢者の割合である高齢化率は28・8%です。世界保健機関(WHO)は、高齢化率が7%以上14%未満を高齡化社会、14%以上21%未満を高齢社会、21%以上を超高齢社会と分類しています。私には現在69歳です。これからも若い人の負担にならずに過ごしたいと思います。この連載では、わが国の現状を紹介したのち、健康長寿を維持すること、とくに若い時から気をつけてほしいことなどを考えていきます。一緒に学び、実践しましょう。始めるに早すぎることも、遅すぎることもありません。

図表 1-2-1 平均寿命の推移



資料：2019年までは厚生労働省政策統括官付参事官付人口動態・保健社会統計室「令和元年簡易生命表」、2040年は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」における出生中位・死亡中位推計。

◆毎週月曜連載 桐生大学・桐生大学短期大学部副学長の山科章さんは、同大学医療保健学部の学生などに講義も開講している。

# 桐生タイムス連載「人生100年時代の健康管理」

1. 人生100年時代は本当にくるのか(掲載日:2021.2.8)

2. 健康寿命って何?(掲載日:2021.2.15)

3. 健康寿命を損なう原因は何?(掲載日:2021.2.22)

4. フレイルとは(掲載日:2021.3.1)

5. フレイルではありませんか?(掲載日:2021.3.8)

6. 要介護とフレイル(掲載日:2021.3.15)

7. 人口変動は巨大タンカー(掲載日:2021.3.22)

.....

126. 飲み過ぎていませんか?(掲載日:2023.10.16)

127. お酒を飲みすぎると・・・(掲載日:2023.10.23)

128. アルコールによる健康障害(掲載日:2023.10.30)

129. ひょっとしてアルコール依存症では、・・・?(掲載日:2023.11.6)

130. アルコール依存症の現実は、・・・(掲載日:2023.11.13)

桐生タイムス連載「人生100年時代の健康管理」  
このQRコードから閲覧できます



[https://www.kiryu-u.ac.jp/kiryutimes\\_healthcare/](https://www.kiryu-u.ac.jp/kiryutimes_healthcare/)

# あるいは、 人生100年時代の健康管理 で、検索してみてください。

 kiryu-u.ac.jp  
<https://www.kiryu-u.ac.jp> > kiryutimes\_healthcare :

## 桐生タイムス連載中「人生100年時代の健康管理」✓

本学 山科副学長が「人生100年時代の健康管理」というテーマで桐生タイムス(発行所:桐生タイムス社)で連載中です。毎週月曜日の紙面にて、超高齢社会を健やかに ...

 アクサ生命保険株式会社  
<https://www.axa.co.jp> > 100-year-life > health :

## 人生100年時代に備えた健康マネジメント。あなたはもう始めて ...



2019/03/26 — 人生100年時代に備えた健康マネジメント。あなたはもう始めてますか? · 健康寿命を延ばす秘訣は、「食事」「運動」「睡眠・休養」にあり · 生活習慣病は ...

 セコム医療システム  
<https://medical.secom.co.jp> > column > kenko\_c19 :

## 人生100年時代とは?老後に向けて考えておきたいこと ✓

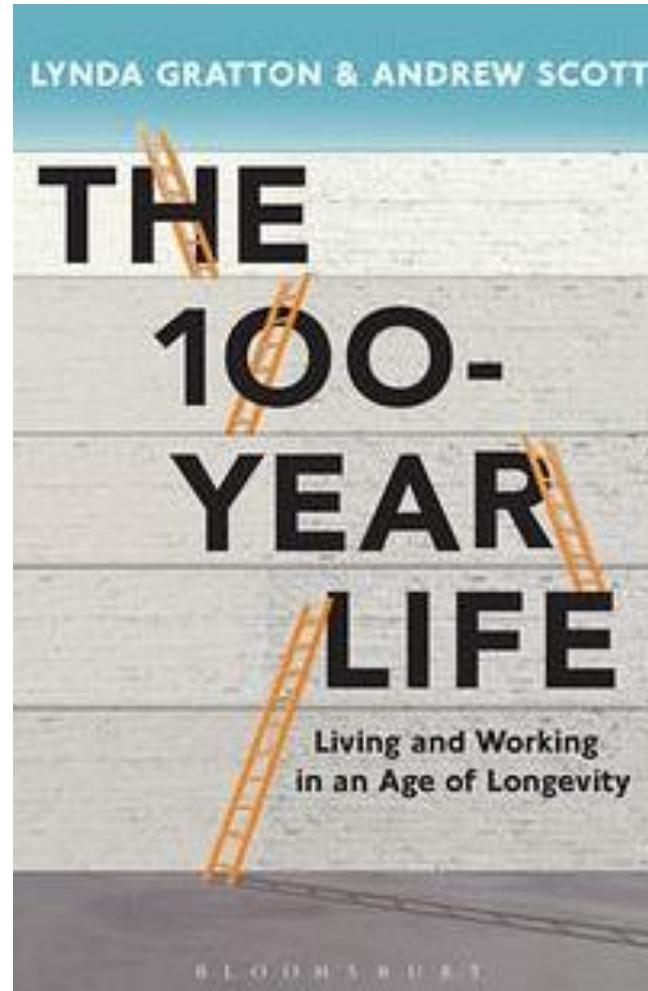
2023/02/08 — 人生100年時代に向けて、健康維持に興味がある方には、あんしんのセコムが提供する会員制健康管理サービス「セコム健康くらぶKENKO」がおすすめです。

 東京医科大学 循環器内科同門会  
<https://tmu-jyunnai-doumonkai.com> > column :

## 人生100年時代の健康管理 ✓

山科先生が「人生100年時代の健康管理」というテーマで桐生タイムス(発行所:桐生タイムス社)にて連載中です。第128回「アルコールによる健康障害」(2023.10.30) ...

# 「人生100年時代」は誰が言ったの？



[Lynda Gratton and Andrew Scott, The 100-Year Life: Living and Working in an Age of Longevity | by Deepak Bhatt | Medium](#)

# LIFE SHIFT

ライフ  
シフト

今の小学生の半数が到達する年齢

## 100年時代の 人生戦略

リンダ・グラットン / アンドリュー・スコット 著  
Lynda Gratton / Andrew Scott

池村千秋 訳  
Chiaki Ikemura

大反響。25万音

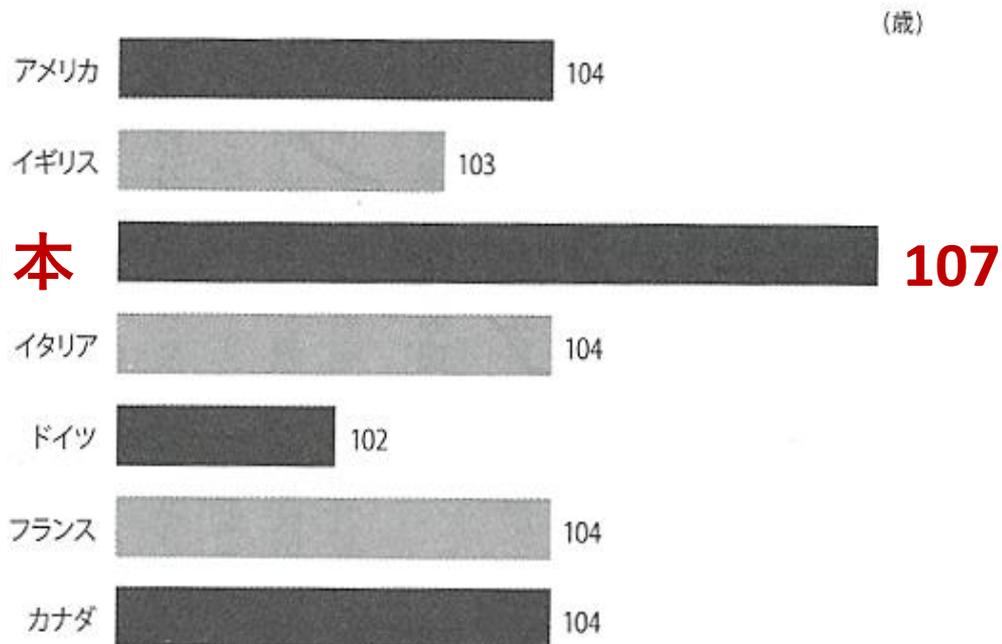
流行語大賞2017  
「人生100年時代」ノミネート

DIAMONDハーバード・ビジネス・レビュー  
の読者が選ぶベスト経営書2017

第1位

東洋経済新報社

日本



(出典) Human Mortality Database, University of California, Berkeley (USA) and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). Available at [www.mortality.org](http://www.mortality.org)

リンダ・グラットン/アンドリュー・スコット  
LIFE SHIFT 東洋経済新報社

「人生100年時代」  
流行語大賞2017年

# おもな内容

- これまでの人生設計は「教育→仕事→老後」
- 人生はより長くなる。
- 40年の労働で老後の20年をカバーできても、**35年**をカバーするのはしんどい。
- 有形資産も大事だが、**無形資産**も大事。

## 無形資産（見えない資産）

1. 生産性資産…仕事に役立つスキルや、知識など
2. 活力資産……健康、友人、愛など
3. 変身資産……人生の途中で、新ステージへの移行を成功させる意思と能力のこと

# 人生100年時代の人生戦略の変化

## 人生戦略の変化

### 今までの3ステージ制



### これからのマルチステージ制



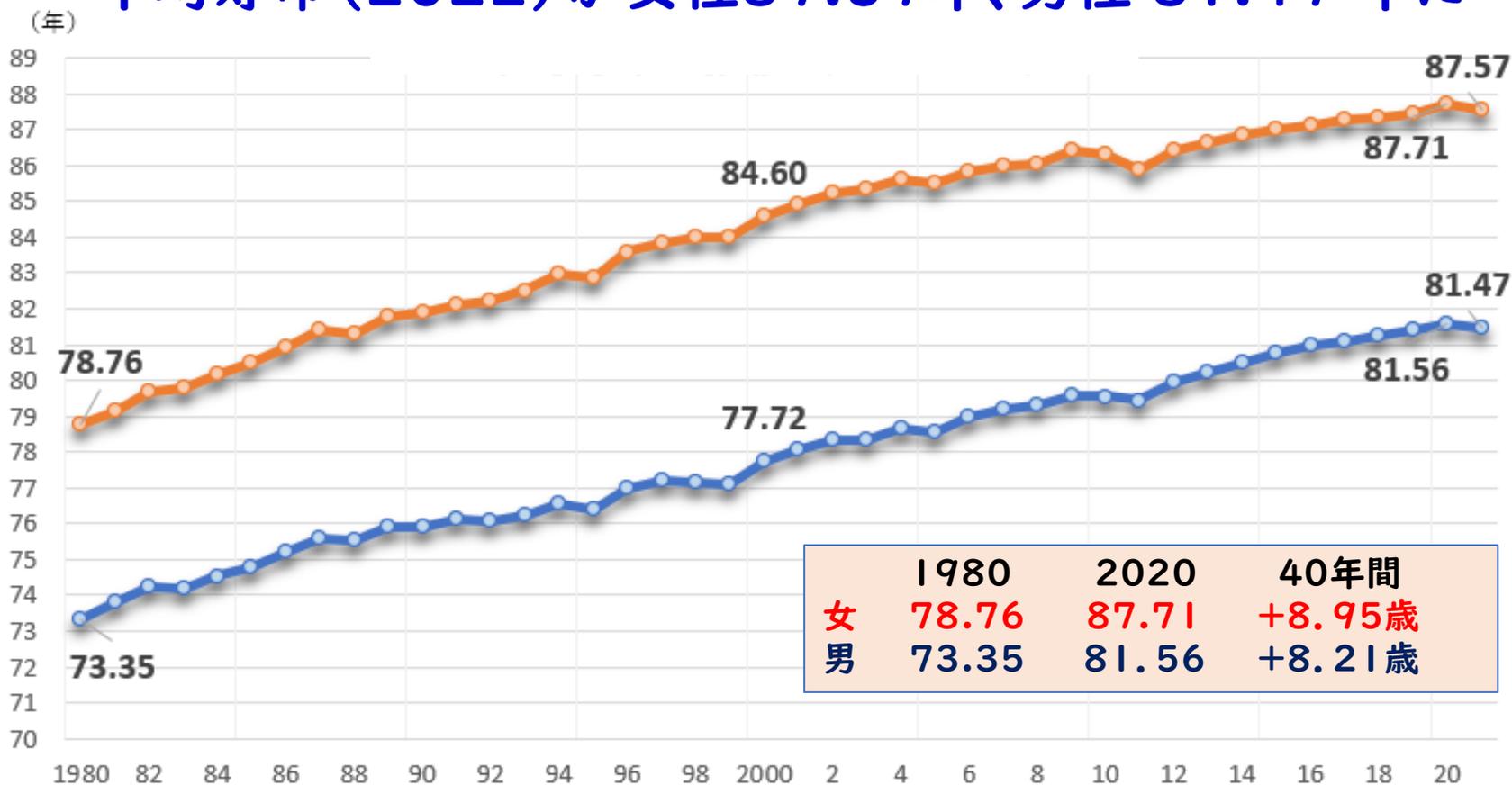
- 仕事、○教育、○エクスプローラー(自分探し)
- インディペンデント・プロデューサー(個人事業主)
- ポートフォリオ・ワーカー(仕事+副業)

**人生100年時代の根拠は？**

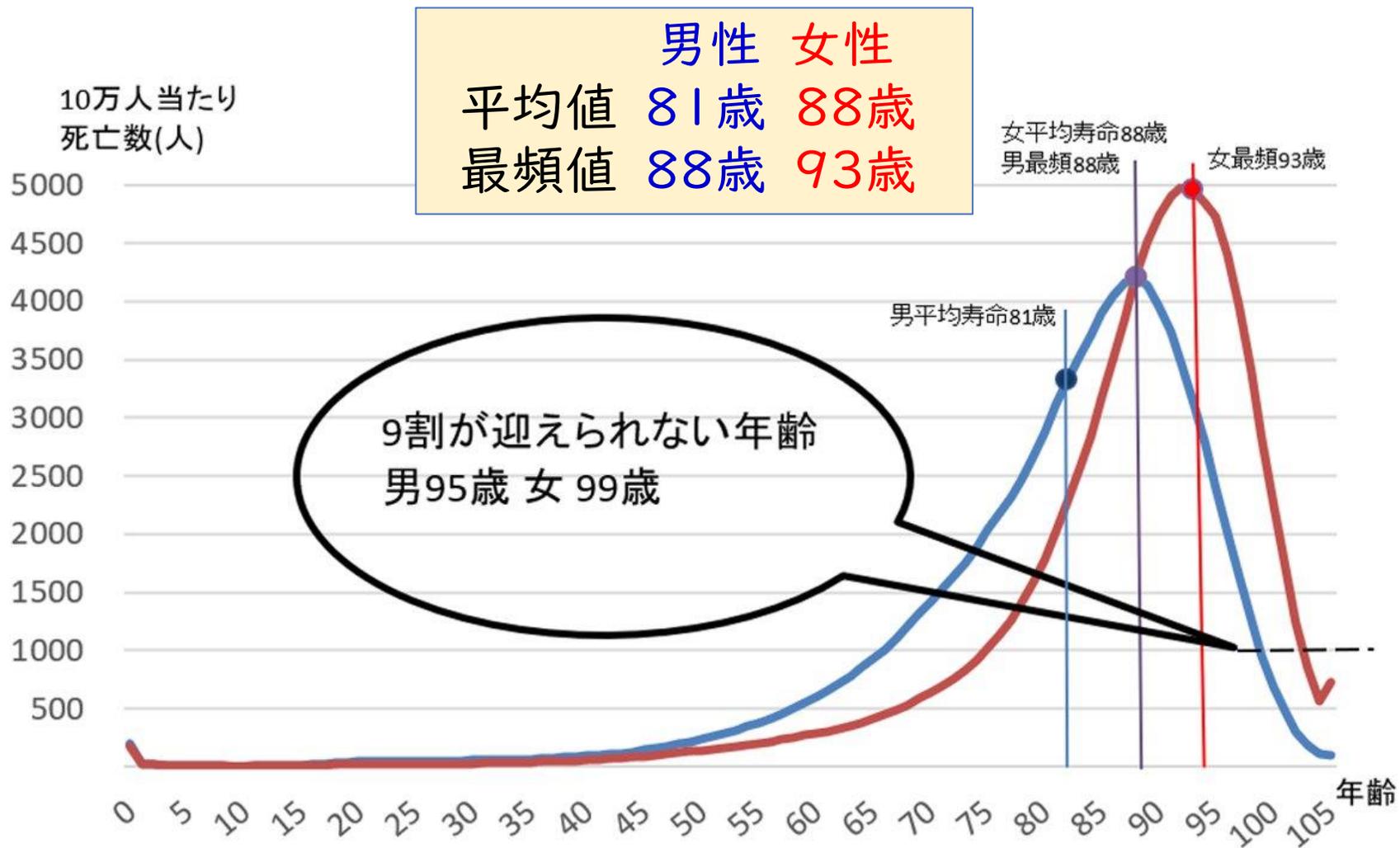
# 平均寿命の推移(1980-2021年)

## 平均寿命は延び続けている

平均寿命(2022)が女性87.57年、男性81.47年に

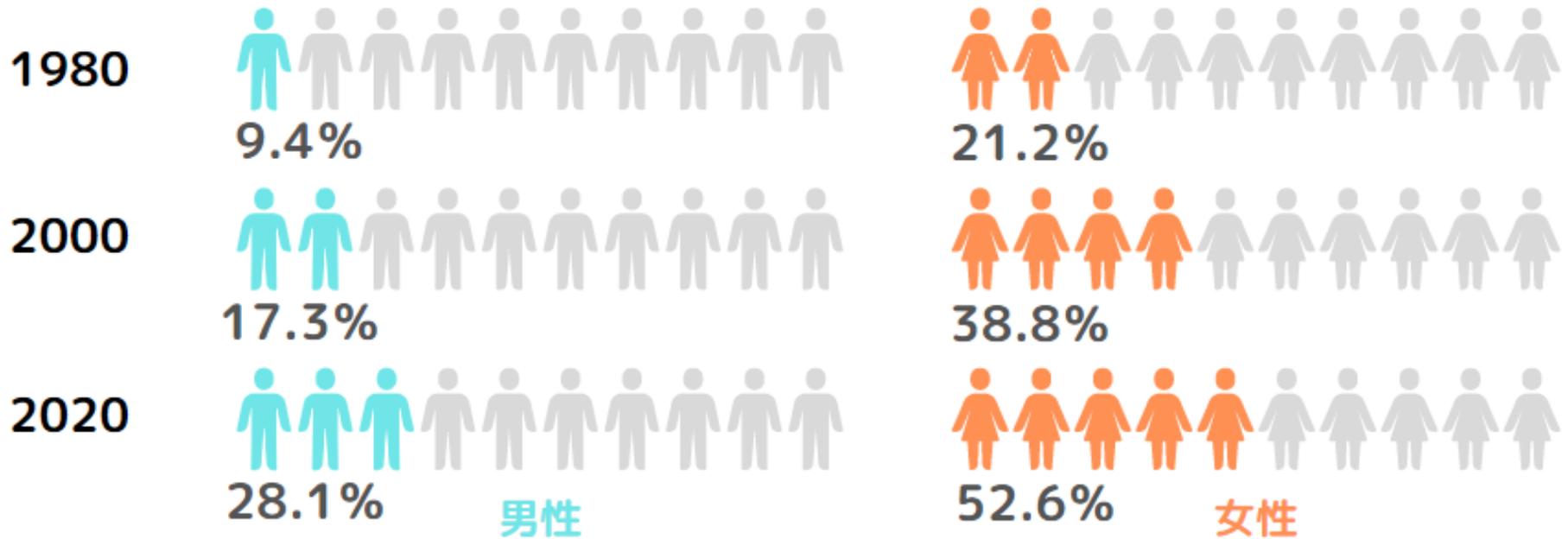


# 平均寿命 < 最頻死亡年齢



# 90歳を迎える人の割合

生命表上の特定年齢まで生存する者の割合の年次推移



資料：厚生労働省「令和3年簡易生命表の概況」

厚生労働省令和3年簡易生命表の概況より引用

寿命が延びることは良いことだが、・・・

問題は、

社会を支える人口が減っていること

# 令和4年(2022) 人口動態統計(確定数)を公表します

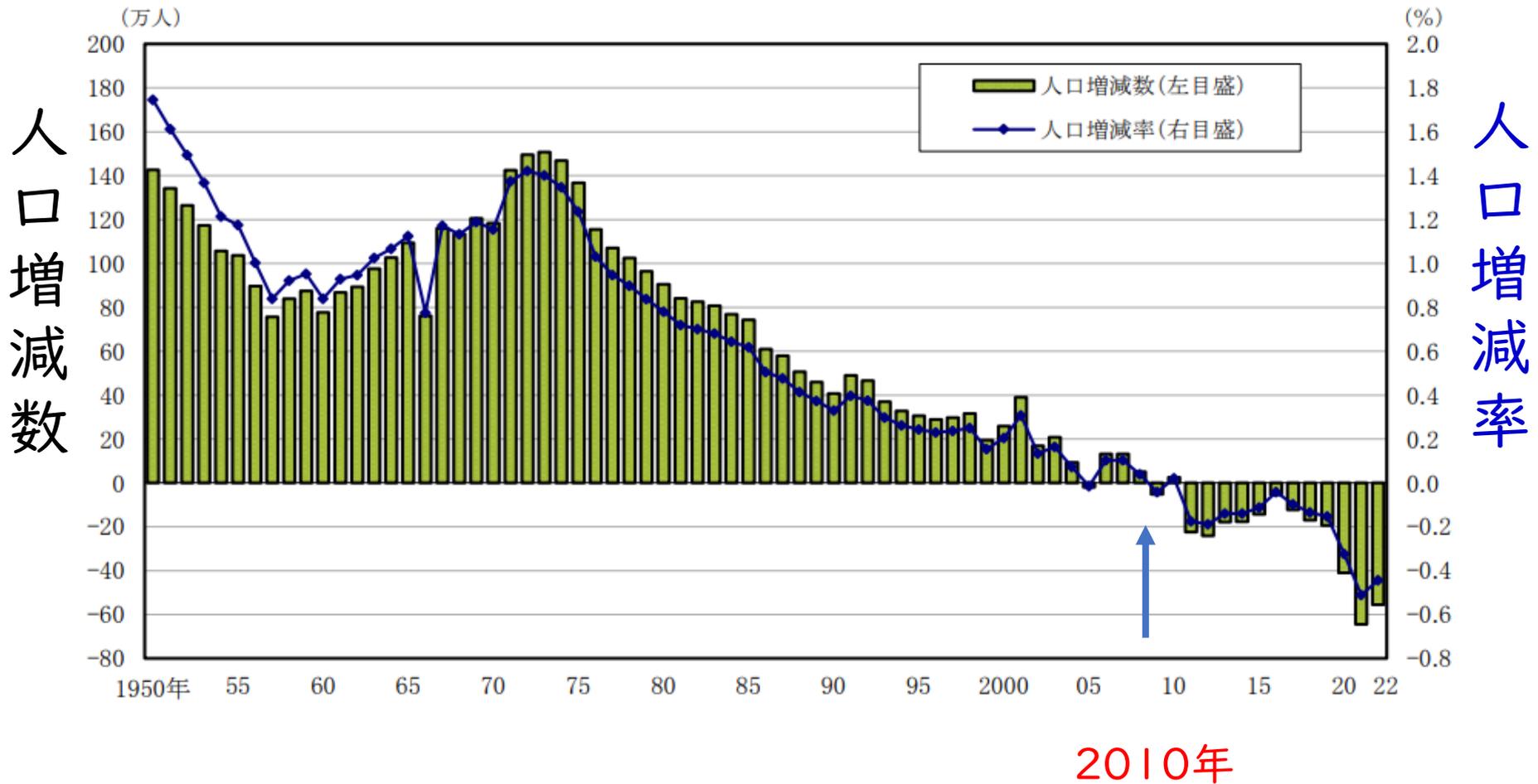
## 【調査結果のポイント】

- 出生数は、770,759人で過去最少(7年連続減少) (対前年 40,863人減少)
- 合計特殊出生率は、1.26で過去最低(7年連続低下) (同 0.05ポイント低下)
- 死亡数は、1,569,050人で過去最多(2年連続増加) (同 129,194人増加)
- 自然増減数は、△798,291人で過去最大の減少(16年連続減少)  
(同 170,057人減少)

### 人口動態調査

出生・死亡・婚姻・離婚及び死産の人口動態事象を把握  
本調査は、統計法に基づく基幹統計『人口動態統計』の作成  
を目的とする統計調査

# 総人口の人口増減数及び人口増減率の推移 (1950年～2022年)



# 全国主要都市人口

2022年の人口減少数 798,291人

順位	都道府県	都市	人口
9	埼玉県	さいたま市	1,339,784
10	広島県	広島市	1,191,445
11	宮城県	仙台市	1,099,239
12	千葉県	千葉市	978,801
13	福岡県	北九州市	924,143
14	大阪府	堺市	816,559
15	静岡県	浜松市	783,573
16	新潟県	新潟市	778,717
17	熊本県	熊本市	737,850
18	神奈川県	相模原市	726,559
19	岡山県	岡山市	719,437
20	静岡県	静岡市	683,358
52	群馬県	高崎市	370,277

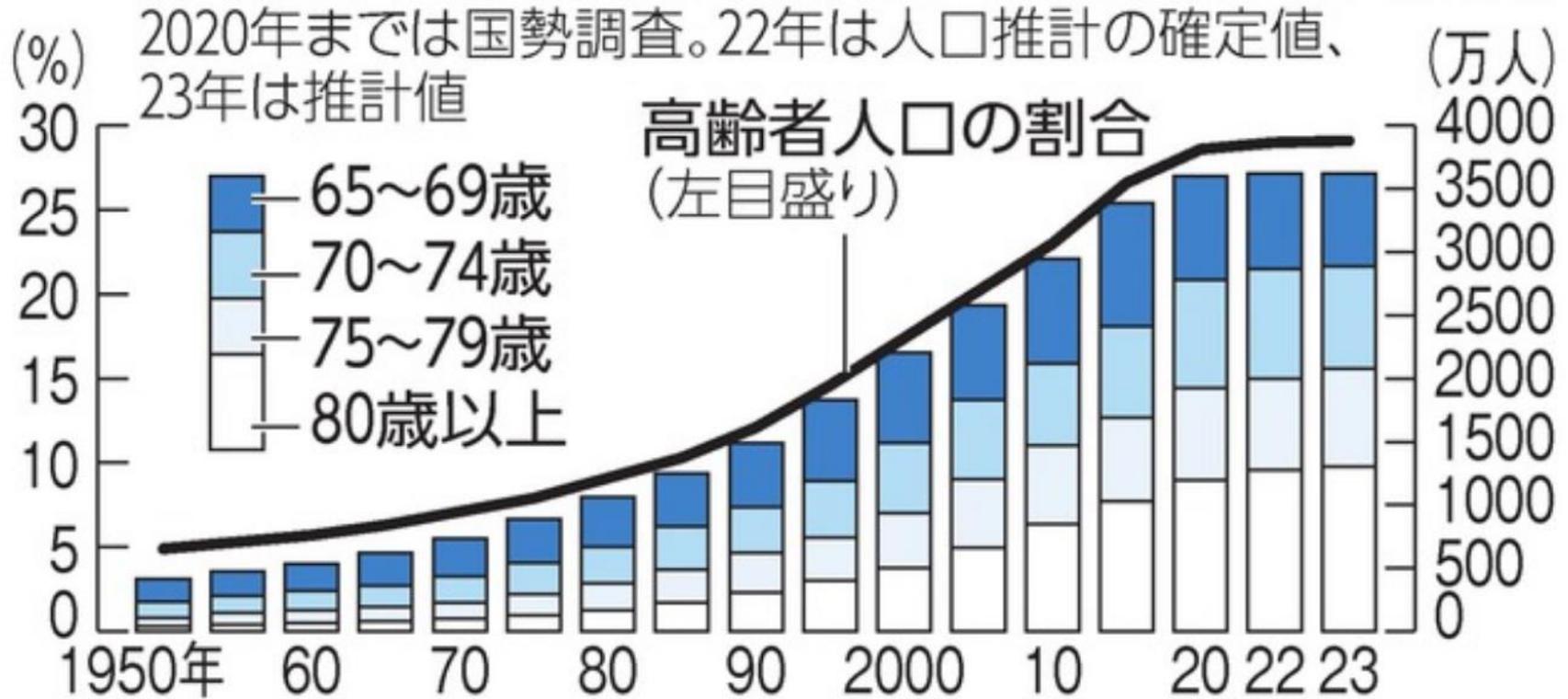
令和5年10月31日現在の市川市の人口は前月より180人増加し、493,015人

2022年10月1日現在の自治体構成

# 高齢者の定義 と 高齢化率

# 令和5年9月18日(敬老の日)朝日新聞記事より

## 「高齢者の高齢化」が進んでいる(年代別人口の推移)



令和5年9月15日時点の高齡者(65歳以上)は**3,623万人**。  
総人口に占める割合は前年比0.1%増の**29.1%**で過去最高を更新した。  
**80歳以上**は前年比27万人増の**1,259万人**で、初めて「10人に1人」に達した。  
65歳以上の女性は、前年と同じ2051万人(女性人口の**32.1%**)、65歳以上の男性は前年より1万人少ない1572万人(男性人口の**26.0%**)。男女を合わせた高齡者人口は、統計上比較できる1950年以降で初めて減少に転じた。

# 高齢者の定義

世界保健機関 (WHO) の定義は**65歳以上** (1956年)

日本 65~75歳 前期高齢者

75歳以上 後期高齢者

# WHOによる社会の定義

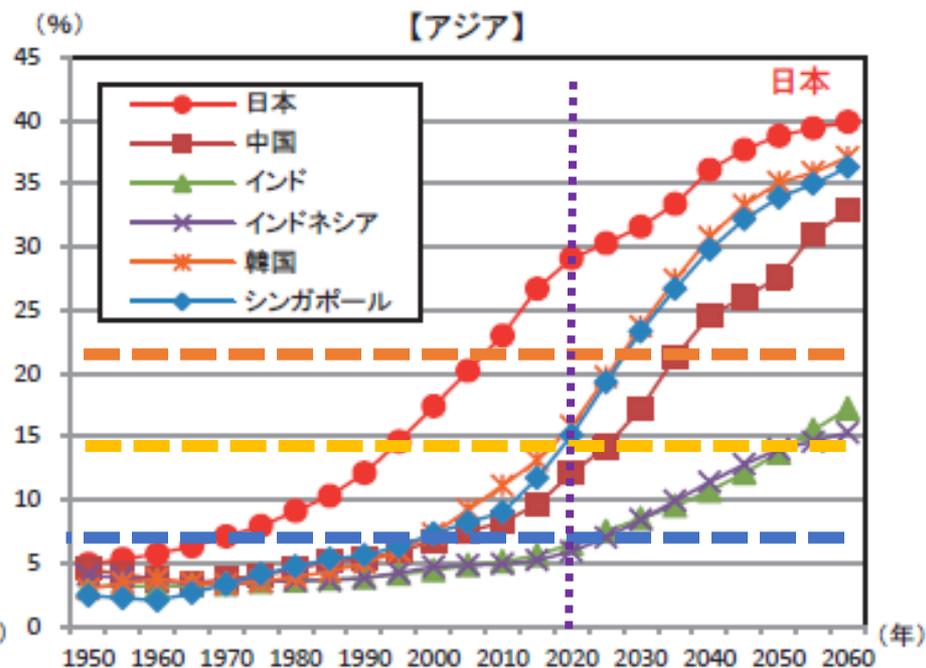
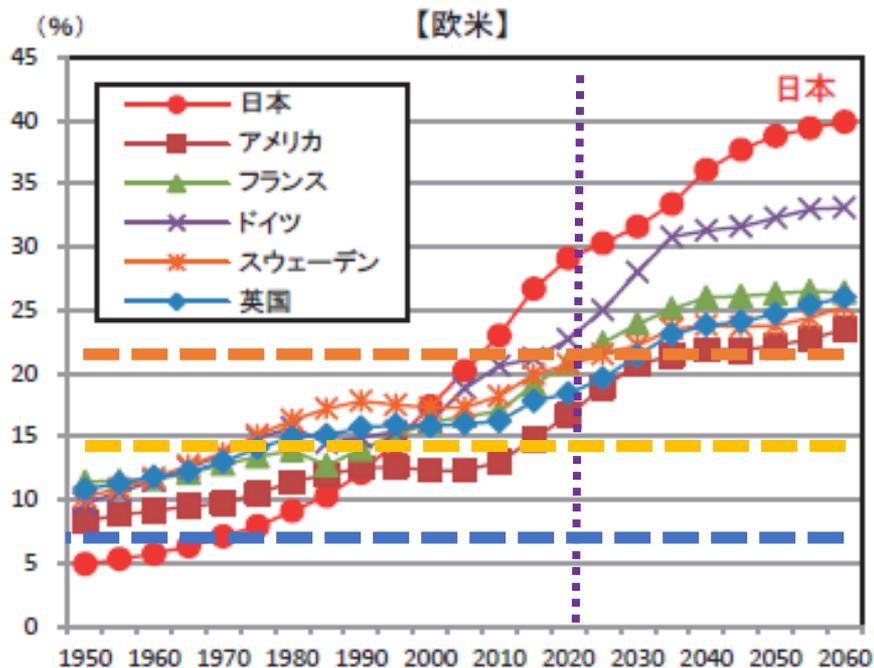
<b>超</b> 高齢社会	：	高齢化率	> 21%
高齢社会	：	同	14 - 21%
高齢 <b>化</b> 社会	：	同	7-14 %

高齢化率=人口に占める65歳以上人口の割合

新たな分類を作れば日本(29.1%)は  
**超々高齢社会**

# 主要国高齡化の推移

超高齡社会 高齡化率 > 21%  
 高齡社会 同 14 - 21%  
 高齡化社会 同 7 - 14%



資料: 各国に関しては、UN. World Population Prospects : The 2015 Revision のうち中位推計

日本に関しては、2010年以前は総務省統計局「国勢調査」、2015年は、総務省統計局「人口推計」(平成27年国勢調査人口速報集計による人口を基準とした平成27年10月1日現在確定値)、2020年以降は国立社会保障・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)

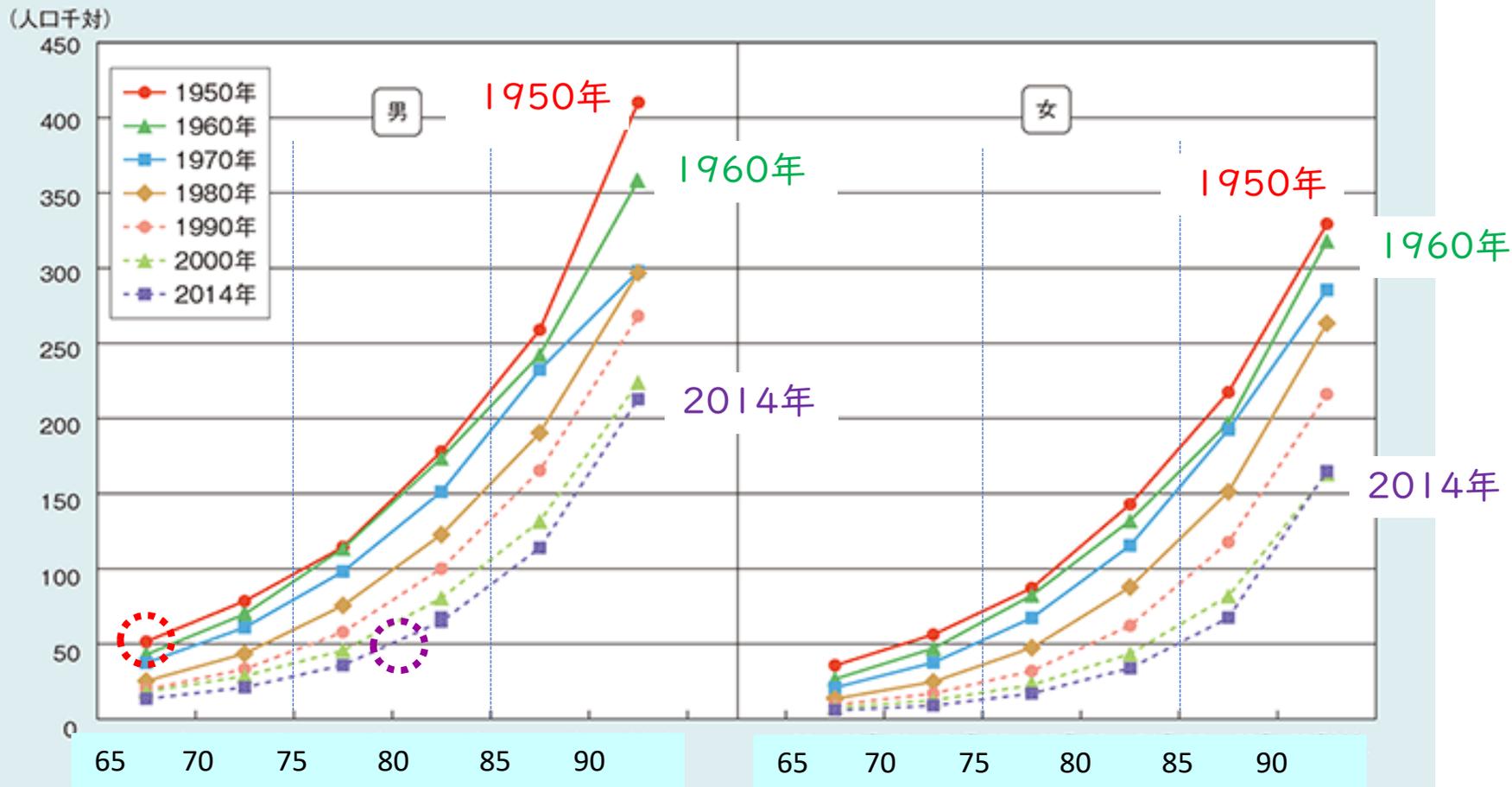
世界一の  
 超高齡社会です

みんな若くなっている？

生物学的年齢の指標は？

# 高齢者の性・年齢階級別死亡率 1950-2014年

ある年代の人がその後の1年間で死亡する確率



1950年は67歳の男性の1,000人のうち50人が死亡した。  
2014年に1,000人のうち50名が死亡するのは80歳と推定される。

# さまざまな寿命

1. 平均寿命
2. 健康寿命

## 健康寿命とは

健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間

# 健康寿命と平均寿命

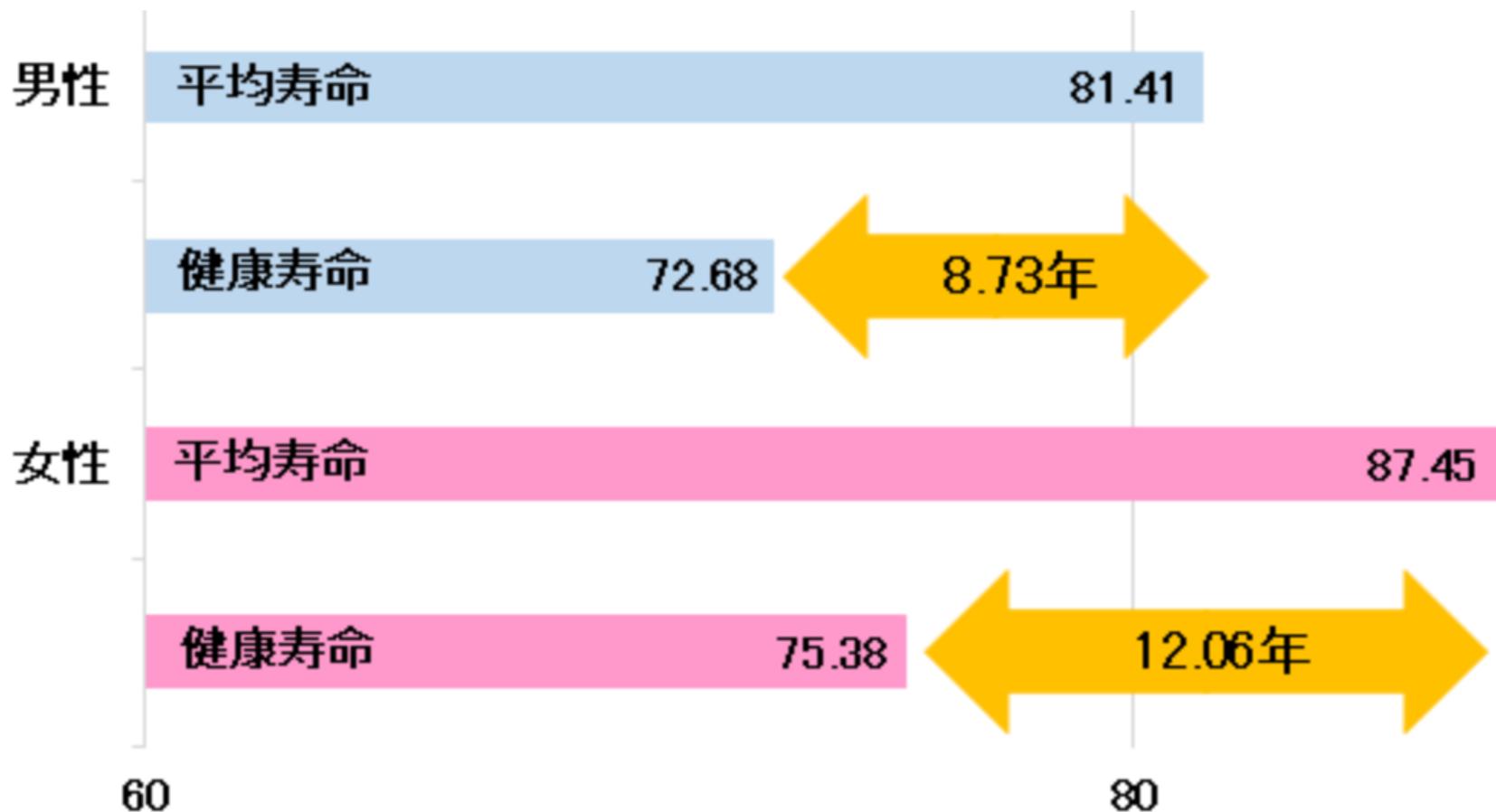


要支援・要介護状態

# 要支援と要介護

	要支援	要介護
本人の状態	<ul style="list-style-type: none"><li>• 基本的に一人で生活できる</li><li>• 部分的に介助を必要とする (例) 掃除ができない、 浴槽をまたげないなど</li><li>• 適切な支援を受ければ要介護状態までではない</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 日常生活全般で誰かの介護が必要</li><li>• 認知機能などの低下がある</li></ul>
受けられるサービス	介護予防サービス	介護サービス
分類	要支援1~2	要介護1~5

# 平均寿命と健康寿命の差 (2019年)

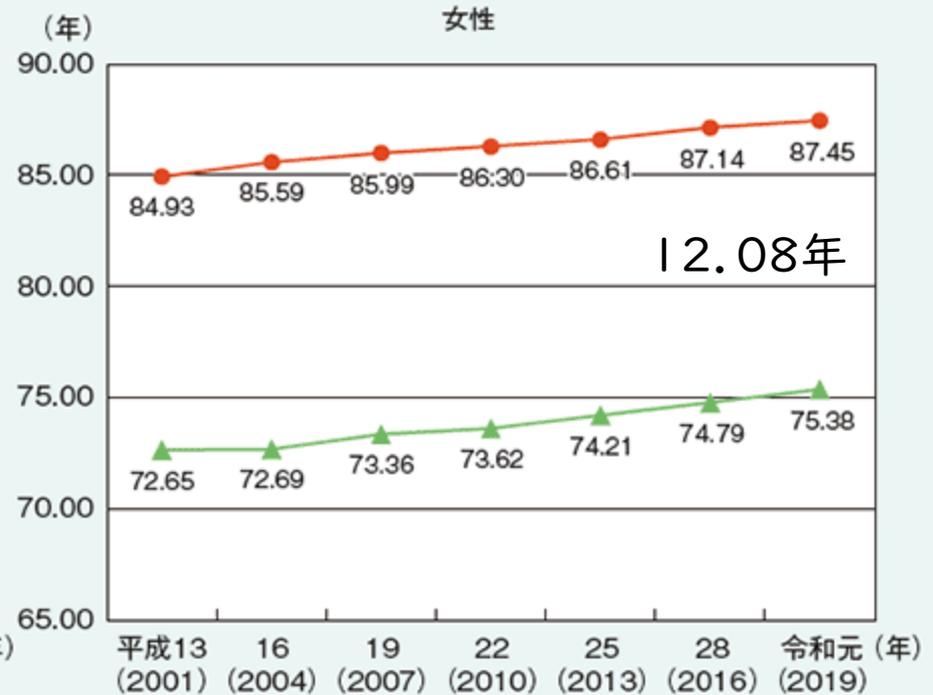
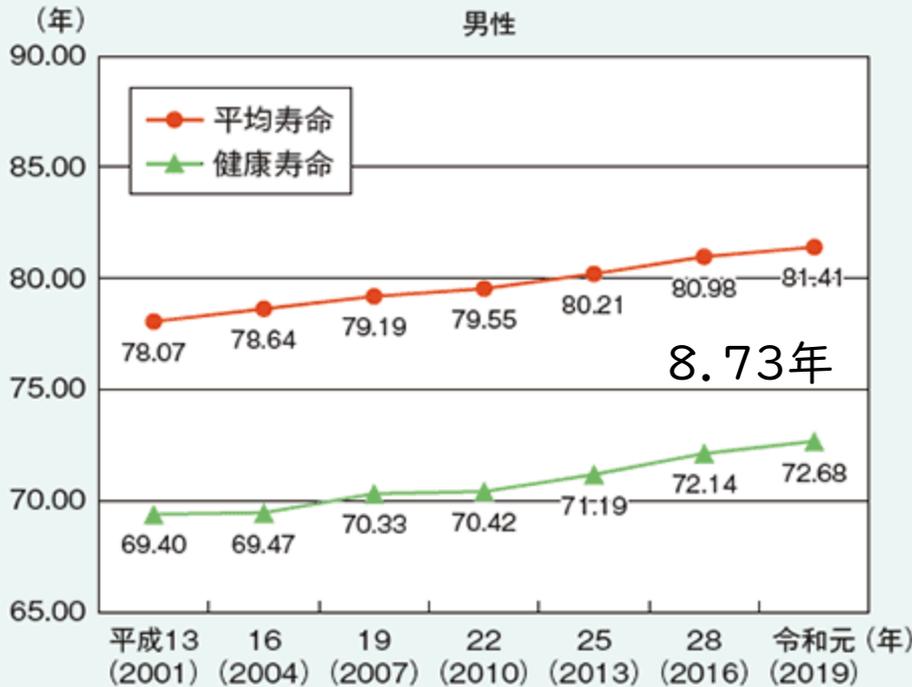


出典: 平均寿命は厚労省の「簡易生命表」、健康寿命は厚労省の「令和4年版高齢社会白書」

平均寿命と健康寿命

どちらが延びていますか？

# 平均寿命と健康寿命の推移

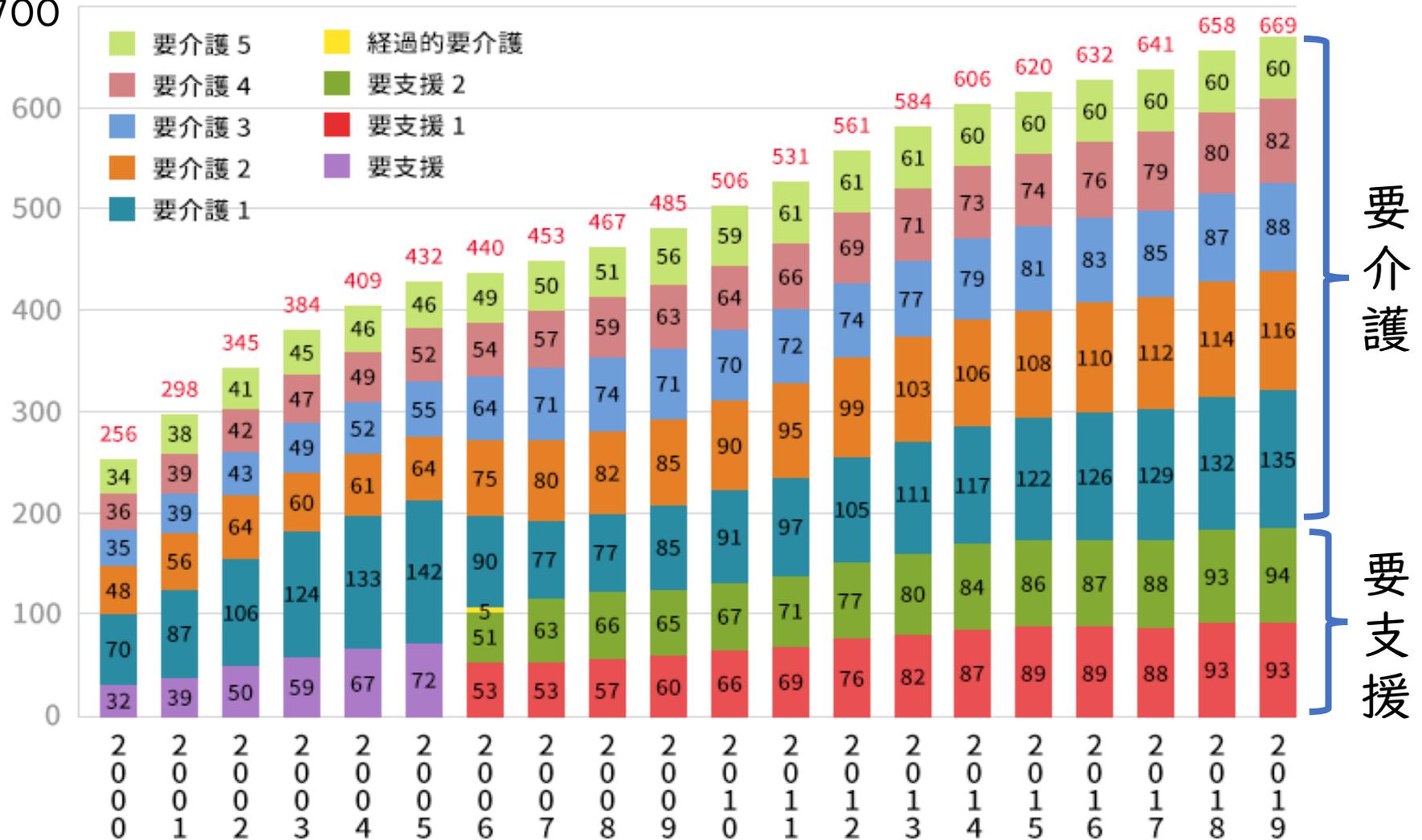


資料：平均寿命：平成13・16・19・25・28年・令和元年は、厚生労働省「簡易生命表」、平成22年は「完全生命表」  
健康寿命：厚生労働省「第16回健康日本21（第二次）推進専門委員会資料」

出典：平均寿命は厚労省の「簡易生命表」、健康寿命は厚労省の「令和4年版高齢社会白書」

# 要介護（要支援）認定者数の推移

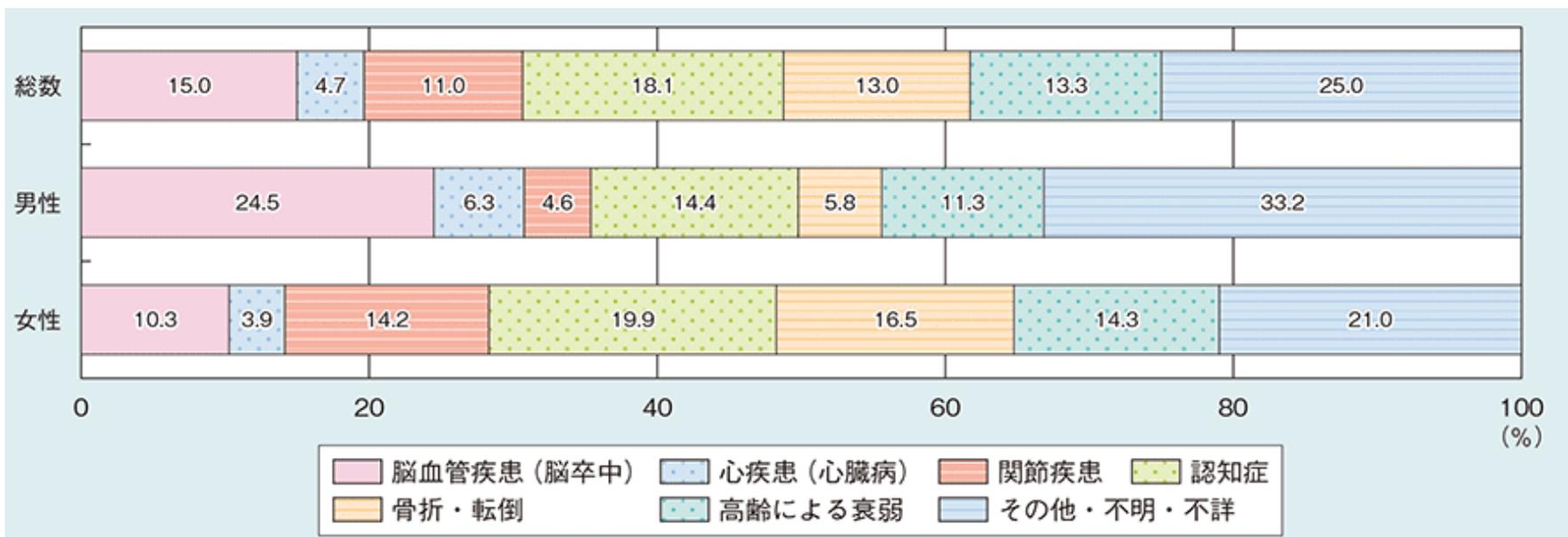
万人  
700



出所:厚生労働省「令和元年度 介護保険事業報告」

# 65歳以上の要介護者の性別にみた 介護が必要となった主な原因

脳卒中 心臓病 関節 認知症 骨折転倒 老衰 その他



# 健康寿命を短縮する3大疾病

## ロコモに関連する疾患 24.0%

関節疾患、骨折・転倒

骨、関節、筋肉などの機能低下による歩行障害

## メタボに関連する疾患 19.7%

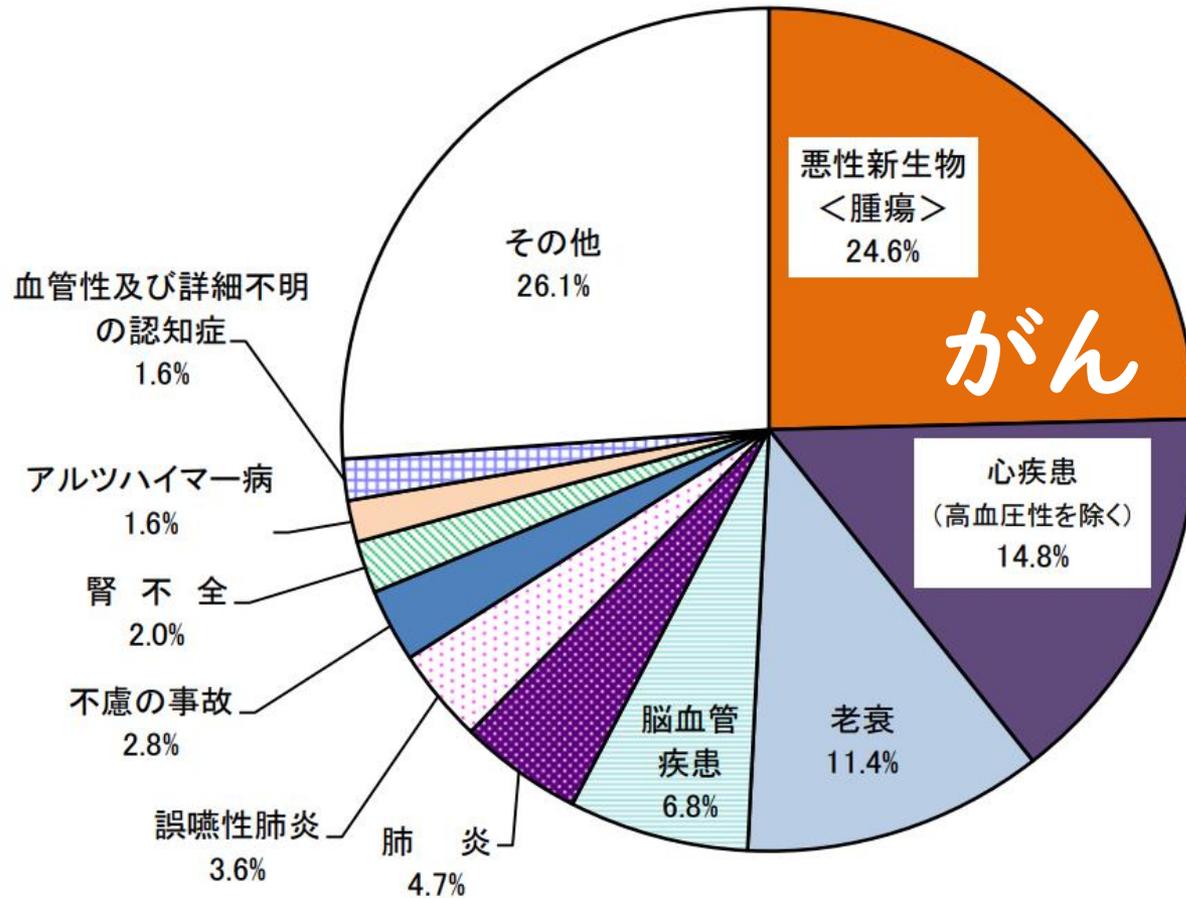
脳卒中、心臓病

肥満、高血圧、糖尿病、脂質異常症が動脈硬化をおこし、脳卒中や心疾患の引き金になる

## 認知症 18.1%

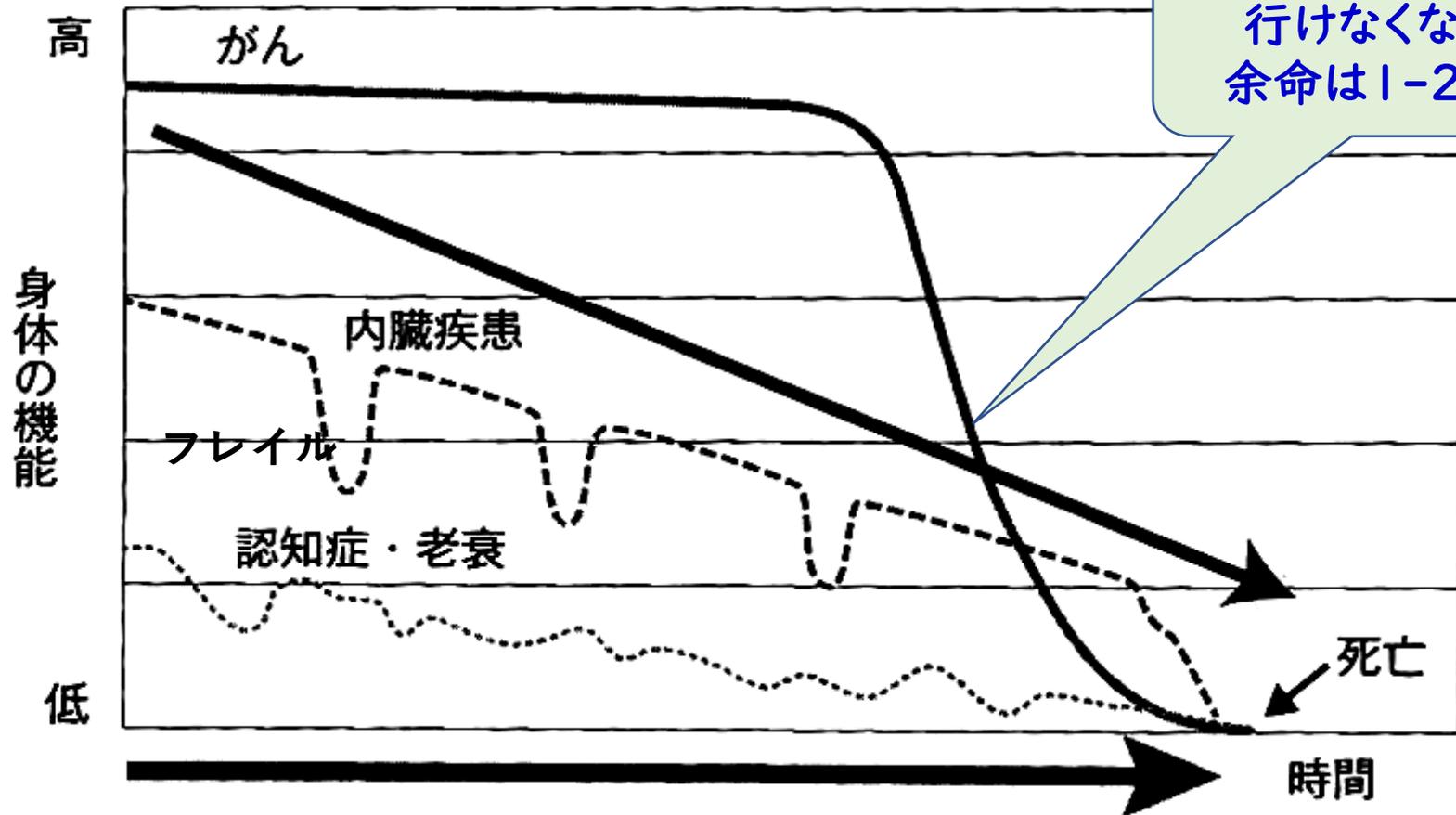
自立した生活が困難に

# がんは健康寿命に影響しないの？



主な死因の構成割合2022(令和4)年

# 長期ケア 三つの軌道



**健康寿命を損ねるのは非がん疾患**

**超高齢社会で起こる問題点は何ですか？**

# 75歳以上人口の増加と一人当たりの医療費・介護費

	年齢別の人口数	
	2020年	2025年
65~74歳	1,747万人	1,497万人 ▲約250万人
75歳以上	1,872万人	2,180万人 +約308万人

わずか5年で75歳以上人口が急増。

	医療(2020年)		介護(2020年)	
	1人当たり 国民医療費	1人当たり 国庫負担	1人当たり 介護費	1人当たり 国庫負担
65~74歳	55.4万円	8.2万円	5.0万円	1.3万円
75歳以上	90.2万円	32.6万円 ↓ 約4倍	47.8万円	12.7万円 ↓ 約10倍

75歳以上になると、1人当たりの医療や介護の費用が急増。

(出所) 年齢階級別の人口は、総務省「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29年4月推計)」(出生中位・死亡中位仮定)

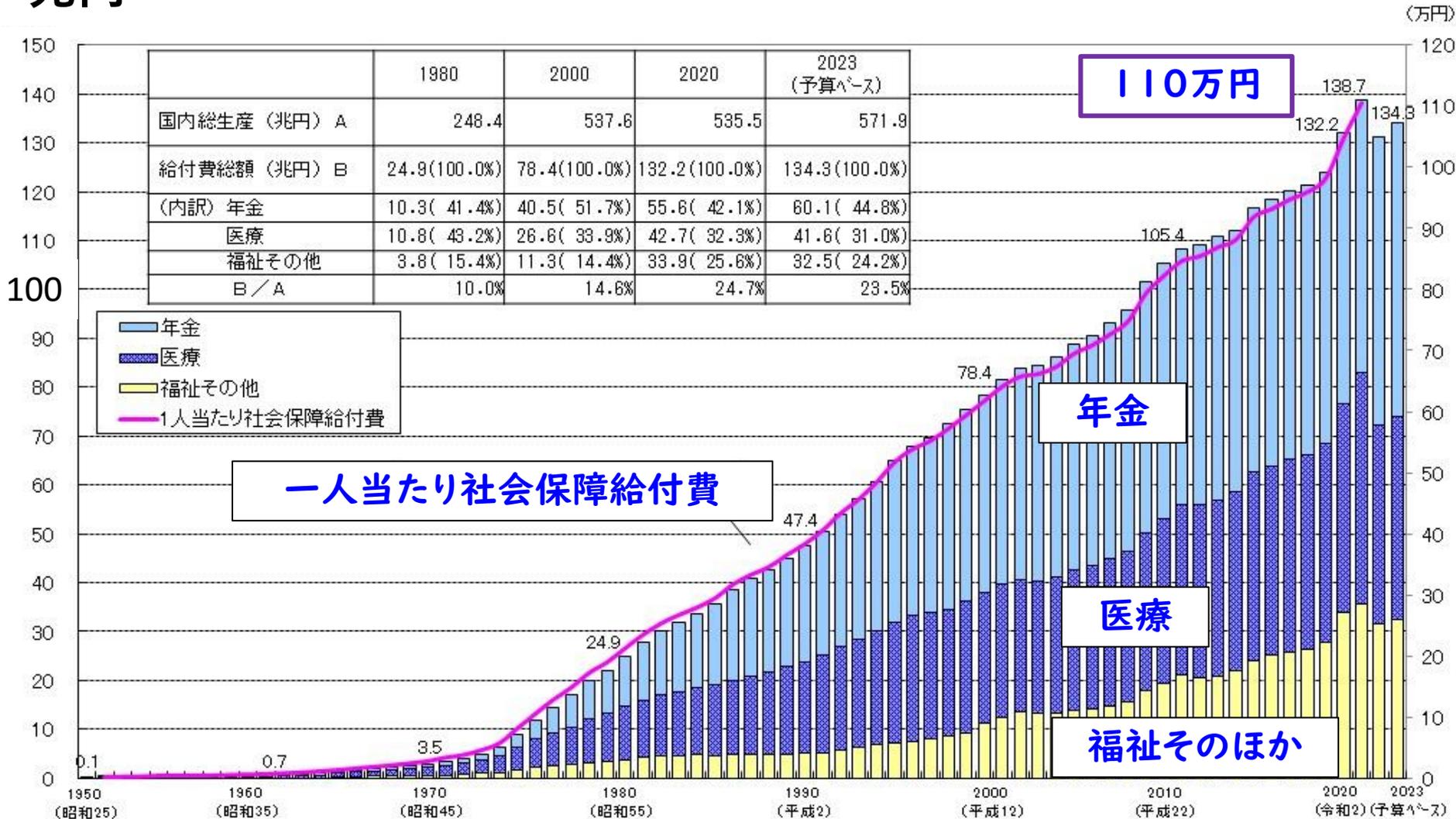
国民医療費は、厚生労働省「令和2年度国民医療費の概況」、介護費は、厚生労働省「介護給付費実態統計(令和2年度)」、総務省「人口推計」

(注) 1人当たり国民医療費・介護費は、年齢階級別の国民医療費・介護費を人口で除して機械的に算出。

1人当たり国庫負担は、それぞれの年齢階層の国庫負担額を2020年時点の人口で除すなどにより機械的に算出。

# 社会保障給付費の推移

兆円



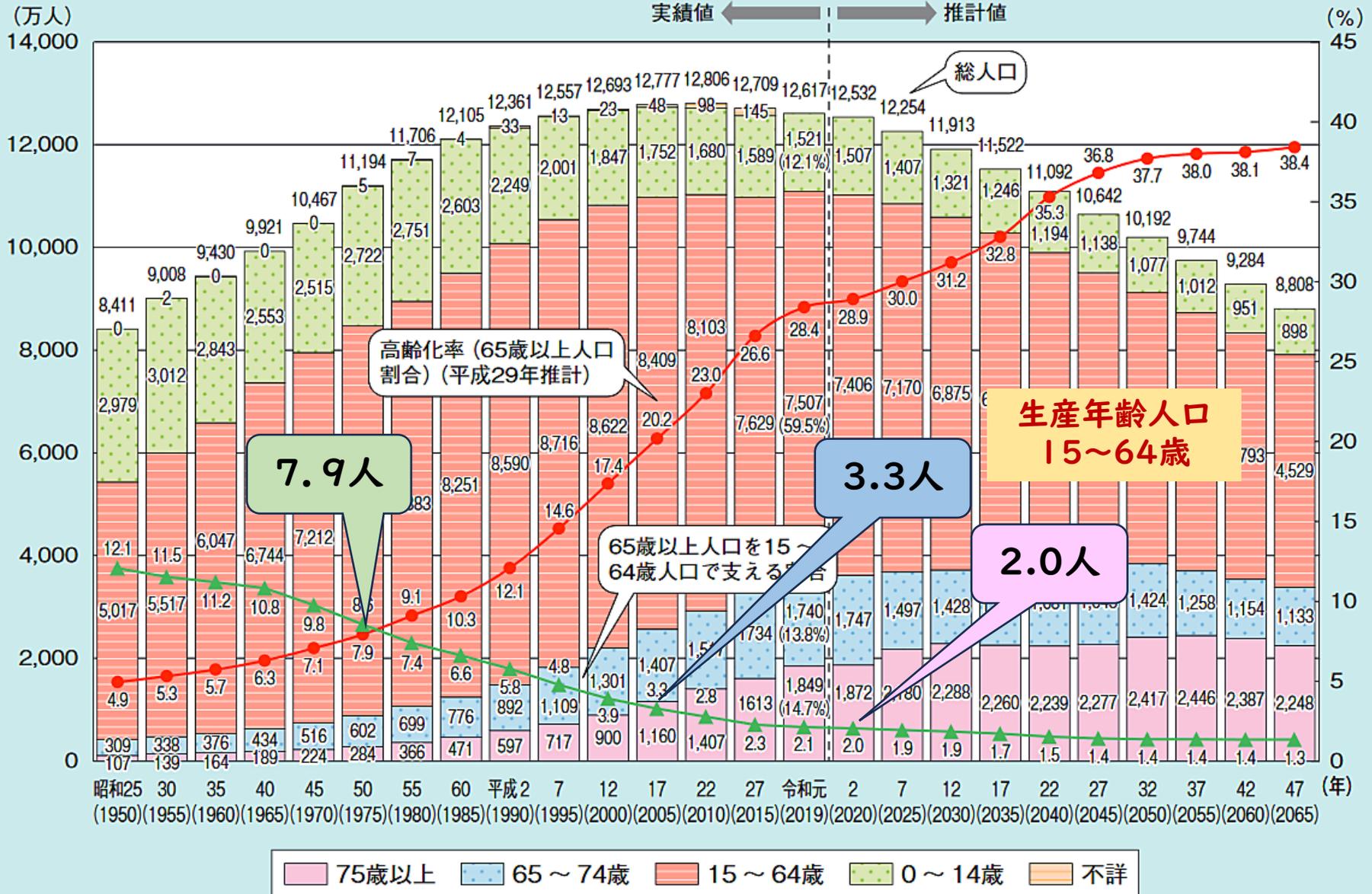
資料:国立社会保障・人口問題研究所「令和3年度社会保障費用統計」、2022~2023年度(予算ベース)は厚生労働省推計、

2023年度の国内総生産は「令和5年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度(令和5年1月23日閣議決定)」

(注)図中の数値は、1950,1960,1970,1980,1990,2000,2010,2020及び2021並びに2023年度(予算ベース)の社会保障給付費(兆円)である。

2023年

# 高齢化の推移と将来推計

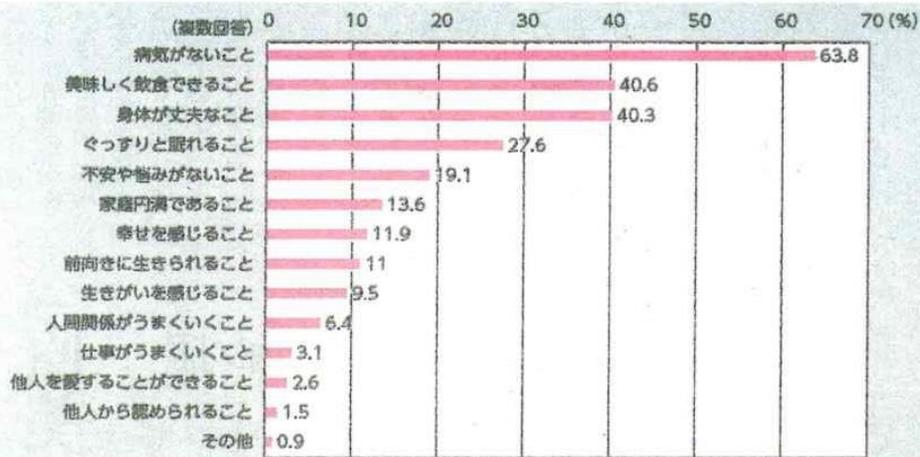


# 健康寿命と平均寿命



大切なのは健康寿命を延ばすこと

健康とは何ですか？



人生100年時代の健康管理

桐生大学 桐生大学短期大学部副学長 山科 章



【プロフィール】広島県生まれ。1976年広島大学医学部卒業後、聖路加国際病院内科勤務。99年東京医科大学循環器内科主任教授。2020年5月から現職。総合内科専門医、日本循環器学会専門医、前日本循環器病予防学会理事長。

⑫ 原点に戻って健康とは何か

このシリーズの第2回で健康寿命とは「健康上の問題で日常生活が制限なく生活できる期間」と定義されてお

り、世界保健機関(WHO)により提唱されていることです。このシリーズの第4回「フレイルとは何か」で、「フレイルとは健康な状態と要介護状態の中間にあり、からだの虚弱、こころ・認知の虚弱、社会性(人づき合い)の虚弱の三つの側面(多面性)がある」と紹介しました。周囲の人と支えあう関係にあり、生きがいを感じることにより主観的な健康観や満足度は増しますし、社会性があることがフレイルや認知機能低下の予防につながることも明らかになっています。

「健康」と定義されてお

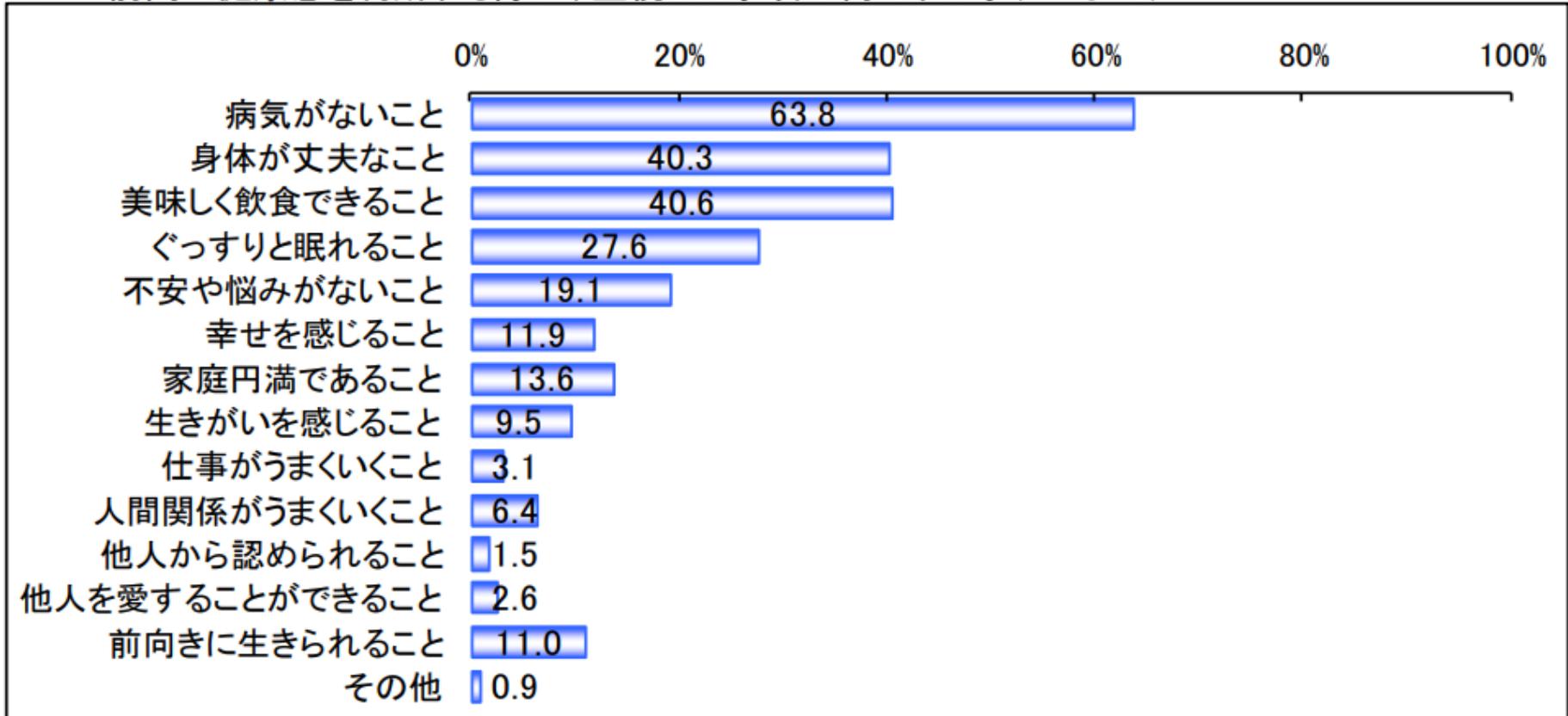
は、世界保健機関(WHO)により提唱されていることです。このシリーズの第4回「フレイルとは何か」で、「フレイルとは健康な状態と要介護状態の中間にあり、からだの虚弱、こころ・認知の虚弱、社会性(人づき合い)の虚弱の三つの側面(多面性)がある」と紹介しました。周囲の人と支えあう関係にあり、生きがいを感じることにより主観的な健康観や満足度は増しますし、社会性があることがフレイルや認知機能低下の予防につながることも明らかになっています。

この定義の重要なところは、病気でないところが、イコール健康で

この定義の重要なところは、病気でないところが、イコール健康で

精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にある(日本WHO協会訳)というものです。いまも世界中で広く使われており、前回紹介した「小澤利男先生の期待される85歳像」には、この考え方が反映されています。

Q6-1.前問で健康感を判断する際に、重視した事項は何ですか。(3つまで)



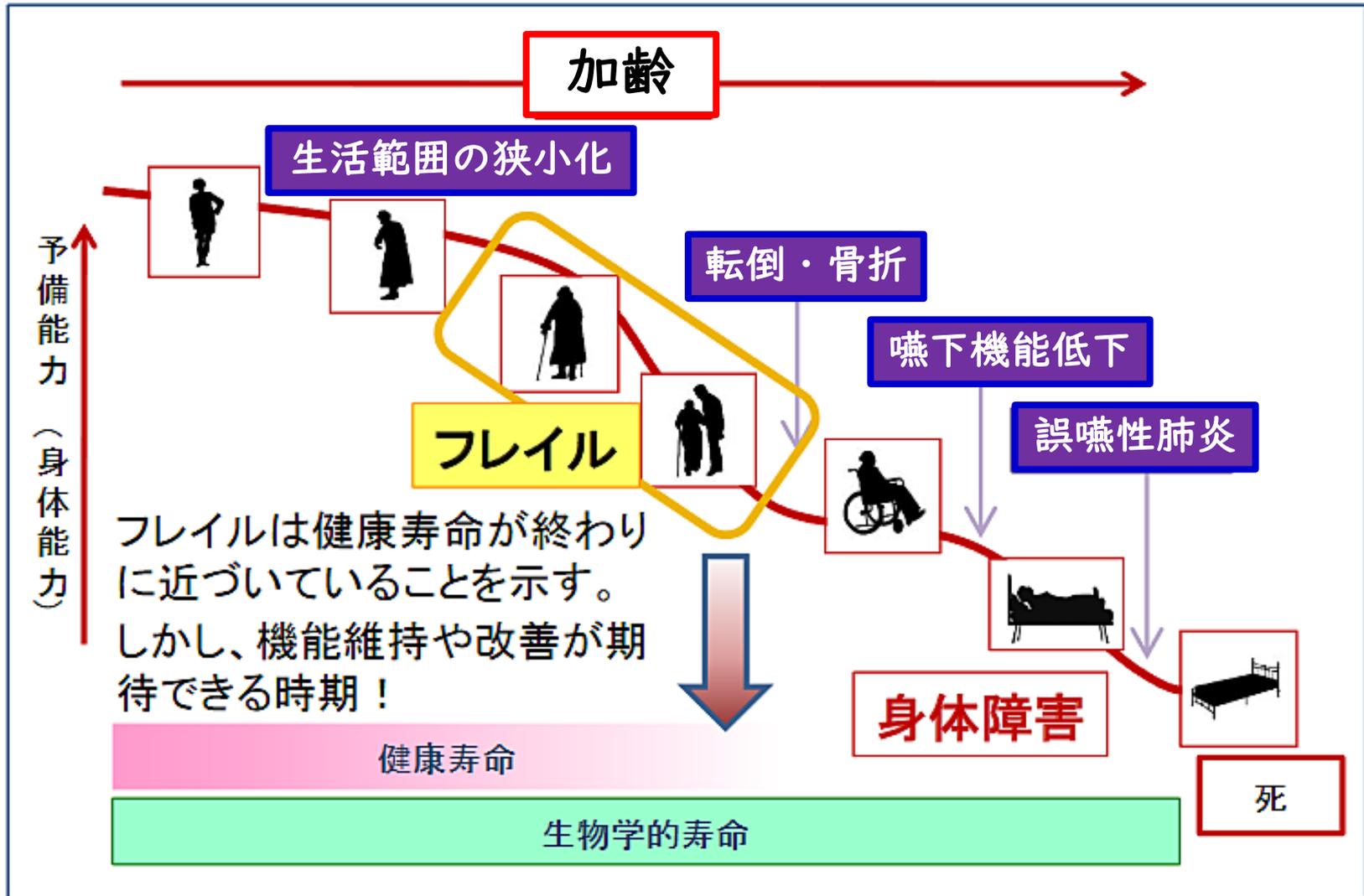
# 健康の定義 (WHO)

1948年WHO憲章前文より

健康とは、病気でないとか、弱っていないということではなく、**肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にある。**(日本WHO協会訳)

到達しうる最高度の健康を享受することは、人種、宗教、政治的信念、社会・経済的条件の如何にかかわらず、全ての人類の基本的権利の一つである。

# 老いに伴う身体機能の変化





人生100年時代の健康管理

桐生大学 桐生大学短期大学部副学長 山科 章

【プロフィール】広島県生まれ。1976年広島大学医学部卒業後、聖路加国際病院内科勤務。99年東京医科大学循環器内科主任教授。2020年5月から現職。総合内科専門医、日本循環器学会専門医、前日本循環器病予防学会理事長。

前回、フレイルが健康な状態から要介護の状態に至る中間段階の

ろ・認知、社会性の虚弱があるとも紹介しましたが、最もわかりやすいのは身体的な変化です。この領域の第一人者のFried先生は身体的フレイルについて、本人向けに日本語版フレイル(J-CHS)基準が提唱されました。簡便で、実用的で使いやすいと思います。ここでは、ごく最近、発表された改訂版を紹介いたします(表)。

⑤フレイルではありませんか？

状態として重要であると説明しました。フレイルの存在は、将来の転倒、日常生活動作障害、入院、死亡に関連していることが明らかになっています。

フレイルの原因となる主なものは、運動不足や偏った食事内容などの生活習慣、身体的因子(腰や膝などの痛み、難聴など)、心理的因子(意欲低下、うつ状態など)、環境因子、各種疾患(高血圧、糖尿病などの生活習慣病や心血管疾患など)、などですが、早期にフレイルに気付くにはどうしたらよいか。

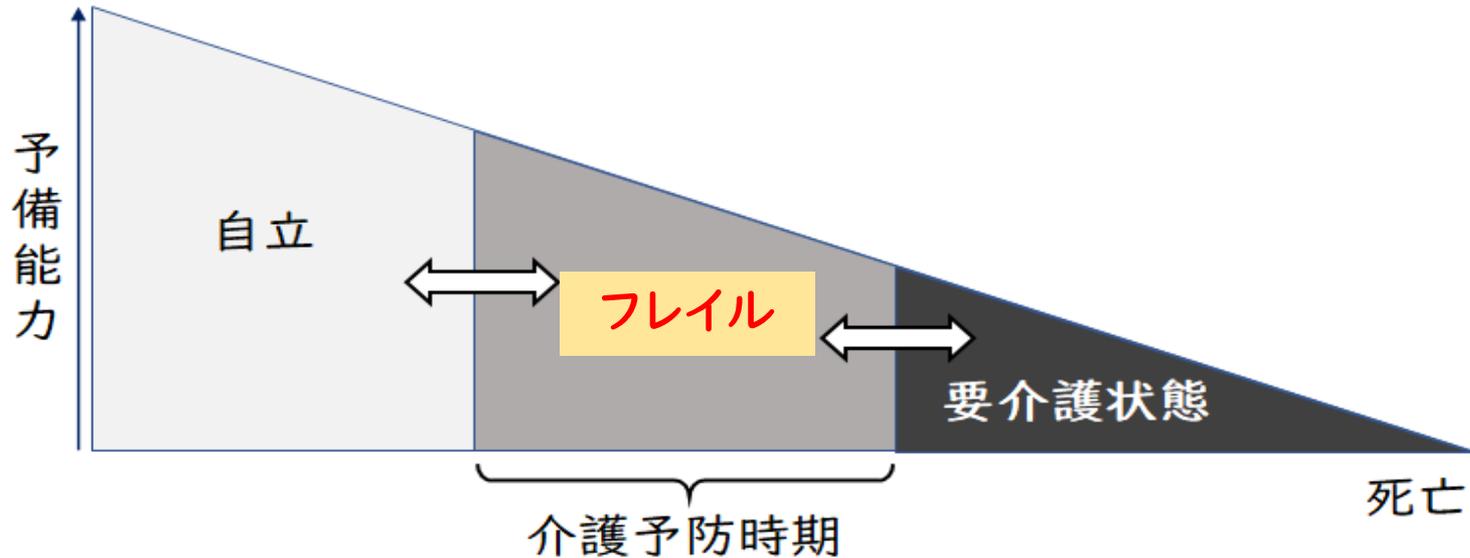
フレイルの判定(改訂版J-CHS基準)

体重減少	意図しない半年間で2kg以上の体重減少
筋力低下	握力低下(男<28キ、女<18キ)
疲労感	(ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする
歩行速度	通常歩行速度<1.0キ/秒
身体活動	①軽い運動・体操をしていますか？ ②定期的な運動・スポーツをしていますか？ 上記のいずれも、週に1回以上していない

5項目のうち、三つ以上あてはまる場合をフレイル、一つまたは二つあてはまる場合をフレイル前段階(プレフレイル)、一つもないと健常(ロバースト)と診断されます。握力は握力計がないと測れませんので、目安としてペットボトルのキャップを開ける(握力28キ以上)で判断してください。握力18キは閉めたキャップを開けるが目安です。歩行速度は青信号の間に横断歩道を渡り切れない場合が該当します。読者の皆さんはいかがでしょうか。ロバーストで

※次回回は「要介護とフレイル」

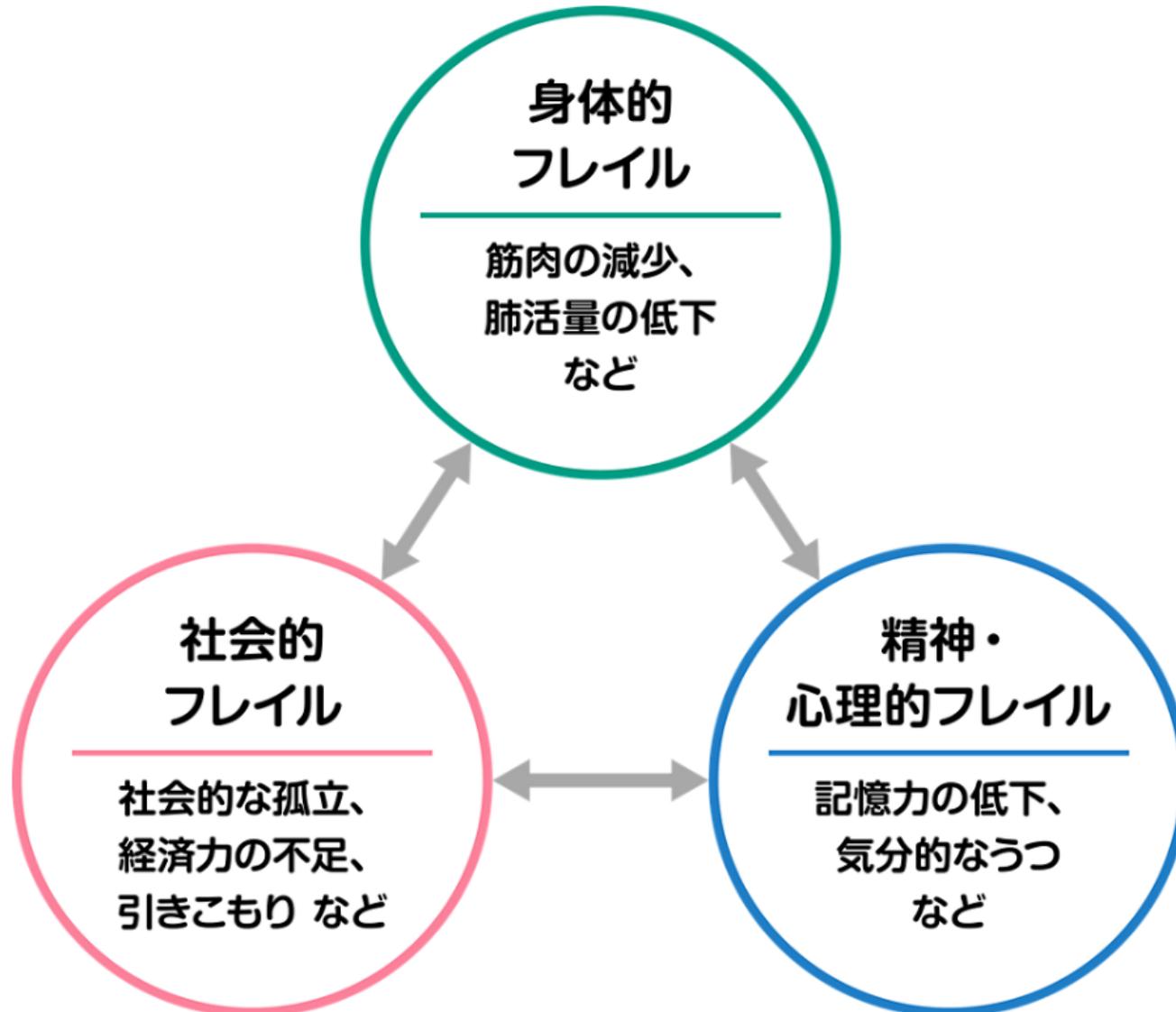
# 健康(自立)と要介護の間に



## フレイル (Frailty: 虚弱)

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、心身の脆弱性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

# フレイルを構成するもの



# 2020年改訂日本版フレイル基準 (J-CHS基準)

項目	評価基準
体重減少	6か月で、2kg以上の(意図しない)体重減少 (基本チェックリスト #11)
筋力低下	握力: 男性 < 28kg、女性 < 18kg
疲労感	(ここ2週間) わけもなく疲れたような感じがする (基本チェックリスト #25)
歩行速度	通常歩行速度 < 1.0m/秒
身体活動	① 軽い運動・体操をしていますか？ ② 定期的な運動・スポーツをしていますか？ 上記の2つのいずれも「週に1回もしていない」と回答

ペットボトルが  
開栓できる

ペットボトルの  
再開栓ができる

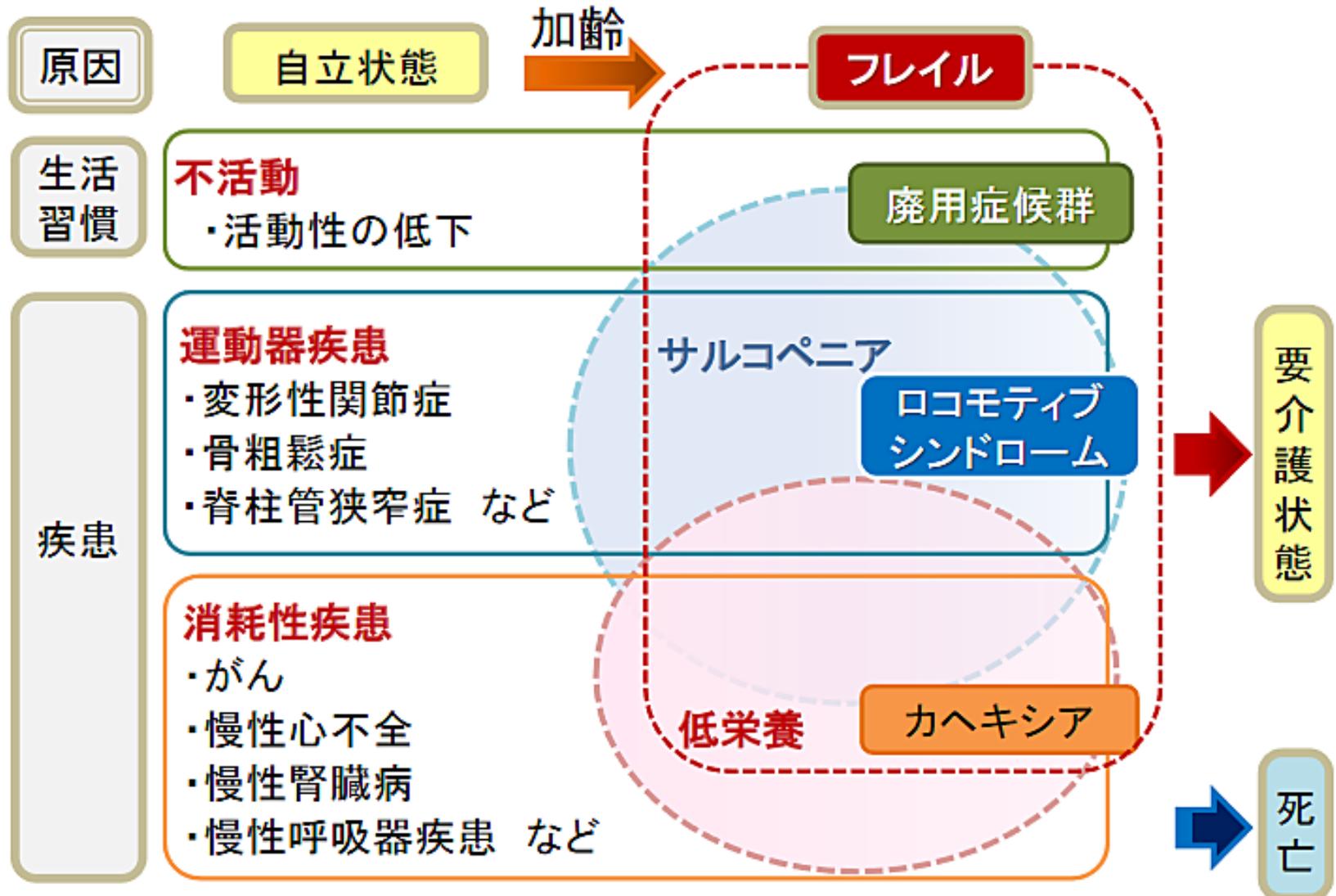
横断歩道を  
渡り切れる

[判定基準]

3項目以上に該当: フレイル、1~2項目に該当: プレフレイル、該当なし: ロバスト(健常)

(Satake S, et al. Geriatr Gerontol Int. 2020; 20(10): 992-993. )

# フレイルに関連する類似概念



### ロコチェック7項目

- 1 片脚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 家の中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 (1kgの牛乳パック2個程度)
- 6 15分くらい続けて歩けない
- 7 横断歩道を青信号で渡りきれない

※日本整形外科学会ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイトより引用 (転載許可済み)

## ②ロコモティブシンドローム

ロコモティブシンドローム(略して「ロコモ」という言葉を聞かれたことがあると思います。ロコモは2007年に日本整形外科

学会が提唱した概念で、「運動器の障害のため移動機能の低下をきたした状態」と定義されています。英語で移動するための能力や

桐生大学 桐生大学短期大学部副学長 山科 章

### 人生100年時代の健康管理



【プロフィール】広島県生まれ。1976年広島大学医学部卒業後、聖路加国際病院内科勤務。99年東京医科大学循環器内科主任教授。2020年5月から現職。総合内科専門医、日本循環器学会専門医、前日本循環器病予防学会理事長。

要支援(基本的な日常生活は独力で行うことができるもの)、多少の支援が必要な状態)の半数は運動器の障害が原因です。

機関車を意味する「ロコモティブ(Locomotive)」を引用し、年をとることに否定的なニュアンスを持ち込まないことを意識して命名しています。

運動に必要な身体の仕組みを運動器と呼びます。骨・関節・筋肉・靭帯(じんたい)・腱(けん)・神経などで構成されていますが、いずれが障害されても移動するための能力が低下し、日常生活に支障をきたします。

超高齢社会のわが国ではロコモが増えています。令和元(2019)年の国民生活基礎調査の報告でも、要介護ないし要支援になった原因の36.1%が、「高齢による衰弱」「骨折・転倒」「関節疾患」などの運動器の障害によるものです。

整形外科学会では、そういった理由からロコモの早期の発見のための方法を提唱しています。ロコチェックは、その一つで、骨や関節、筋肉などの運動器が衰えているサインとして7項目を挙げ、自身によるチェックリスト(表)を提唱しています。一つでも当てはまればロコモが疑われます。皆さんは大丈夫ですか？

※次回は「ロコモ度テスト」です。

「運動器の障害のために移動機能の低下をきたした状態」  
日本整形外科学会 2007年

# ロコモティブシンドローム



# ロコモ 健診 のご案内

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、運動器(骨、関節、筋肉など)の衰えが原因で、歩行や立ち座りなどが困難な状態の事をいい、進行すると要介護状態や寝たきりになるリスクが高くなります。日本整形外科学会が策定した「ロコモ度テスト」と下肢筋力測定器による筋力の数値化で運動器の機能をチェックいたします。測定の結果に応じて筋力レベルに合わせた運動指導をご説明いたします。健康でいきいきとした生活を送るために是非お申し込みください。



将来の寝たきりを  
今から防ぎましょう

健診予防  
医学センター  
からの  
お知らせ

#### 検査内容

1. 立ち上がりテスト
2. 2ステップテスト
3. ロコモ25の記入(自記式質問表)
4. 下肢筋力測定(ロコモスキャン)



東京医科大学病院  
健診予防医学センター



## 一人で歩ける 身の回りのことができる

脚力(立ち上がりテスト)  
歩行能力  
生活状況(ロコモ25)  
下肢筋力測定  
+  
骨密度

# ロコチェック7項目

1. 片脚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. 家の中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リットルの牛乳パック2個程度）
6. 15分くらい続けて歩けない
7. 横断歩道を青信号で渡りきれない

一つでも当てはまればロコモ疑い

# 基本的ロコトレ体操

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度ずつ開く  
ずつ開きます。
- 2 膝がつま先より前に出ないように、また腰や足の  
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。また目を上げると伸びやすくなります。

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 上半身を倒さず、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

健康長寿ネットロコトレ体操

<https://www.tyojyu.or.jp/net/byouki/locomotive-syndrome/rokomotaiso.html>

# 色々ありますロコトレ体操



<https://youtu.be/2m73aJhgO4c>

# ロコトレ Before



# ロコトレ After







一般社団法人

日本老年歯科医学会

Japanese Society of Gerodontology



一般社団法人 日本老年歯科医学会 発行  
本会では、高齢期における口腔機能低下症の啓発を通じて、高齢者の健康長寿を支える歯科医療を推進しています。



- 咬合力低下
- 咀嚼機能低下
- 嚥下機能低下
- 口腔乾燥
- 口腔不潔
- 舌口唇運動機能低下
- 低舌圧

© 2017 Japanese Society of Gerodontology

歯科医師が「口腔機能低下症」を知り、  
口腔衛生管理および口腔機能管理に積極的に介入することで、  
高齢者の豊かな食生活と健康維持を実現していきます。

「口腔機能低下症」を診断しましょう

詳しくはホームページで

<http://www.gerodontology.jp/>



「口腔機能低下症」を  
知っていますか？

「口腔機能低下症」とは、加齢により口腔内の  
感覚「咀嚼」「嚥下」「唾液分泌」等の  
機能が少しずつ低下してくる症状です。  
「口腔機能低下」を早期に自覚する「ADL」  
生涯にわたり、食べる「こと」を楽しむ、  
会話に花を咲かせ、  
笑顔が続く健康長寿を支えます。

「口腔機能低下症」は、  
患者さんの「口腔機能低下」に  
「専門的な介入をするキーワード」です。  
地域のかかりつけ歯科医師として、  
「口腔機能低下症」を診断しましょう。

© 2017 Japanese Society of Gerodontology  
「老年歯科医学 (Japanese Journal of Gerodontology)」Vol.31 No.2 学会見解論文発表

おぼえてください「口腔機能低下症」

詳しくはホームページで  
<http://www.gerodontology.jp/>

<http://www.gerodontology.jp/>

# オーラルフレイル リスクチェック(OFI-8)

項目	はい	いいえ
半年前に比べて、硬いものが食べにくくなった	2点	0点
お茶や汁物でおせることがある	2点	0点
義歯(いれば)を使用している	2点	0点
口の渇きが気になる	1点	0点
半年前と比べて、外出の頻度が少なくなった	1点	0点
さきいか・たくあん位のかたさのものが噛める	0点	1点
1日に2回以上は歯を磨く	0点	1点
1年に1回以上は歯科医院を受診している	0点	1点

4点以上はオーラルフレイルの危険性が高く、3点は危険性あり

出典:東京大学高齢者総合研究機構 田中友規、飯島勝矢ほか  
Archives of Gerontology and Geriatrics, May-Jun 2021;94:104340

# オーラルフレイルは低栄養、要介護状態のサイン



健康・元気



むせる  
食べこぼす



食欲がない  
少ししか食べない



やわらかいもの  
ばかり食べる



口まわりの“ささいな衰え”が積み重なると…



滑舌が悪い・  
舌が回らない



お口が乾く・  
ニオイが気になる



自分の歯が少ない・  
あごの力が弱い



オーラルフレイル  
フレイル、病気

※オーラルフレイルQ&Aより引用  
著者：平野浩彦、飯島勝矢、渡邊裕

# オーラルフレイル

## 診断基準（3項目以上）

1. 自分の歯が20本未満
2. 滑舌の低下
3. 噛む力が弱い
4. 舌の力が弱い
5. 固いものが噛みにくい
6. むせが増えてきた

## 「オーラルフレイル」の人が抱えるリスク

### 新規発症

身体的フレイル	2.4倍
---------	------

サルコペニア	2.1倍
--------	------

要介護認定	2.4倍
-------	------

総死亡リスク	2.1倍
--------	------

調査開始時の年齢、性別、BMI、慢性疾患、抑うつ傾向、認知機能、居住形態、年収や喫煙習慣などの影響を考慮した値。要介護認定、総死亡リスクでは調査開始時のフレイルも考慮した値。

# 口腔機能検査

① 口腔不潔

② 口腔乾燥

③ 咬合力低下

④ 舌口唇運動機能低下

⑤ 低舌圧

⑥ 咀嚼機能低下

⑦ 嚥下機能低下

口腔内環境の評価

個別的機能の評価

総合的機能の評価



## ④ 舌口唇運動機能低下の評価

### オーラル ディアドコキネシス

5秒間での合計発音数を計測し、  
1秒当たりの回数を算出

/pa/ : 口唇の運動機能

/ta/ : 舌前方の運動機能

/ka/ : 舌後方の運動機能



健口くんハンディ  
(竹井機器工業)

### 判定基準

/pa/, /ta/, /ka/ 1秒当たりの回数

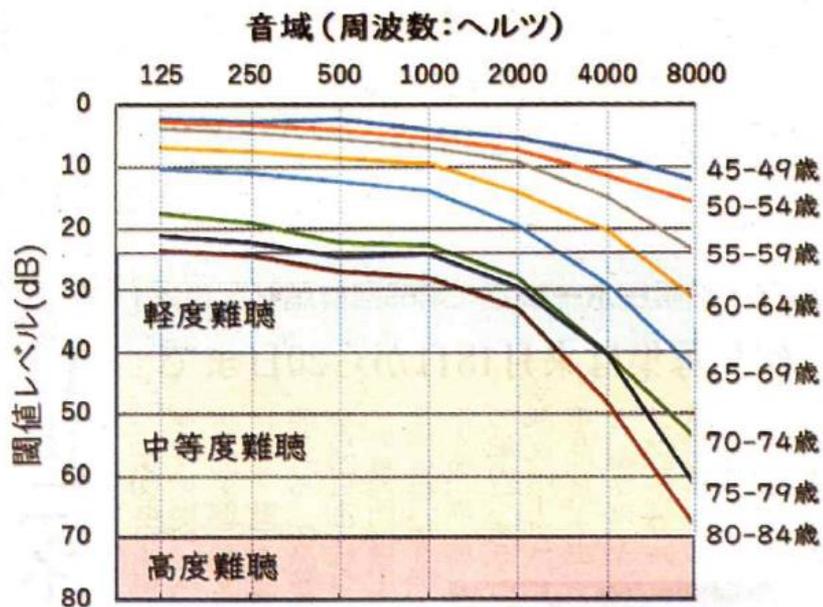
いずれかで 6回未満

# パタカラ健口体操



江戸川区ホームページより

<https://www.youtube.com/watch?v=Qy7x7l84Eic>



年代別にみた健常者の各音域における聴力

立木孝、日本人聴力の加齢に伴う変化 Audiology Japan 2002: 45: 241~250を引用して作図

フレイルへとつながる可能性があるため、「ヒアリングフレイル」という考え方が提唱されるようになりました。今回はその最初として、加齢と聴力低下について紹介します。図は、耳の病気や症状のない健康な日本人の中から無作為に選んだ1521人に精度の高い聴力検査を行った結果をグラフで示したものです。

横軸は音の周波数で左が低音域、右側が高音域です。縦軸は聴力(音圧の単位であるデシベルへdB)で、数値が大きい(図の下)

### ⑤ ヒアリングフレイル、ちゃんと聞こえていますか？

このシリーズでは、「ラルフレイル」について、第4回から「フレイル」を紹介しましたが、今回、「第16回から「オー」回からは、「ヒアリングフレイル」について紹介しようと思います。

聞こえにくくなる問題から発した不活発さが、身体的、精神的、社会的な不活発となり、本物の

人生100年時代の健康管理

桐生学 桐生大学短期大学部副学長 山科 章



【プロフィール】広島県生まれ。1976年広島大学医学部卒業後、聖路加国際病院内科勤務。99年東京医科大学循環器内科主任教授。2020年5月から現職。総合内科専門医、日本循環器学会専門医、前日本循環器病予防学会理事長。

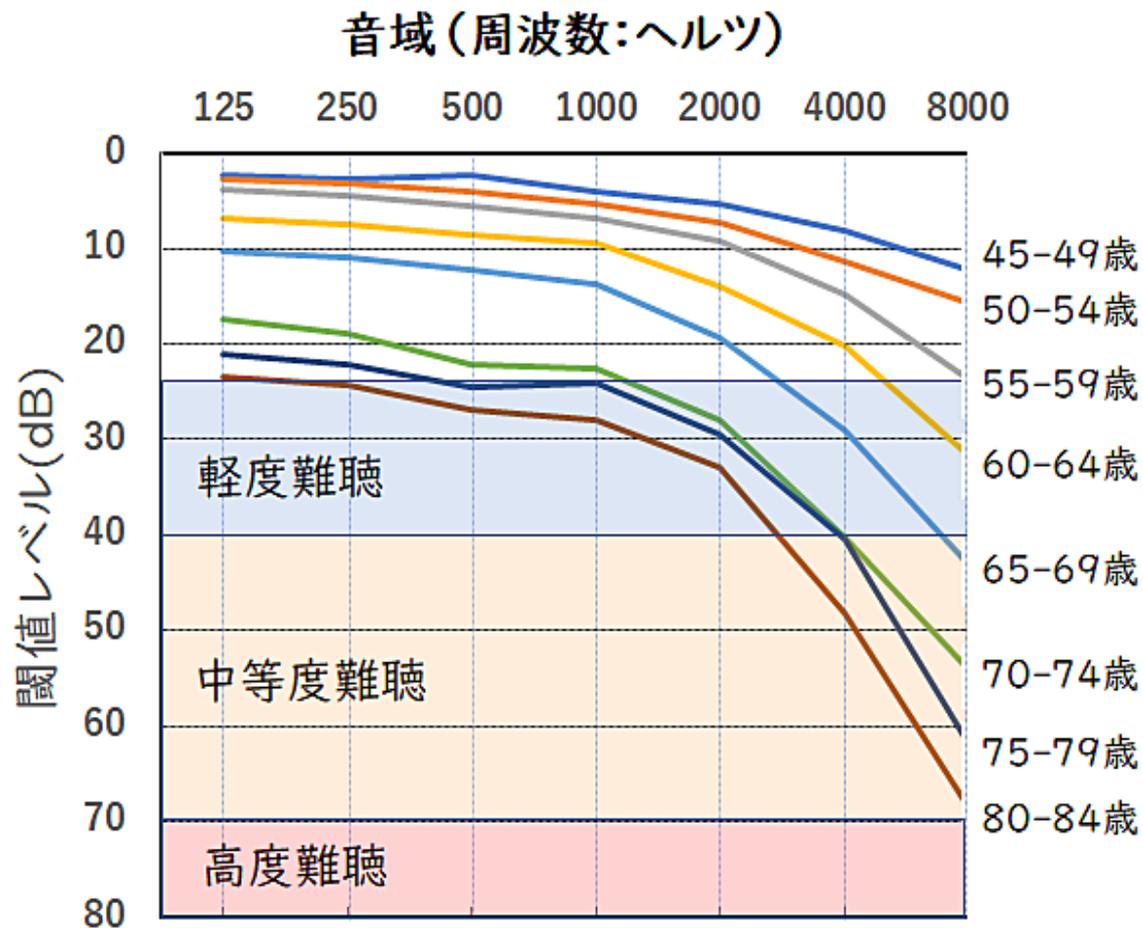
グフレイル(聞き取る機能の衰え)についても「聞こえにくくなる問題から発した不活発さが、身体的、精神的、社会的な不活発となり、本物の

でもイライラする、話が理解できないために取り残されている気がする、などの悩みを持つようになるといわれています。

悩みを持ちながらも、聞こえにくいことを相手に伝えることを避ける傾向があるため、周りの人から「フレイル」と勘違いされることもあります。

ヒアリングフレイル(聞き取り機能の衰え)本物のフレイルへとつながる

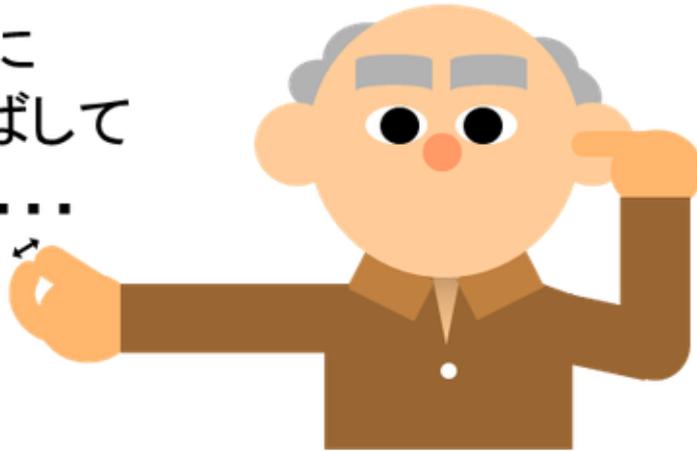
# 年代別にみた各音域における聴力



年代別にみた健常者の各音域における聴力

# 指こすり試験(1)

- ① 右腕を真横に  
まっすぐ伸ばして  
スリスリ...



しーん

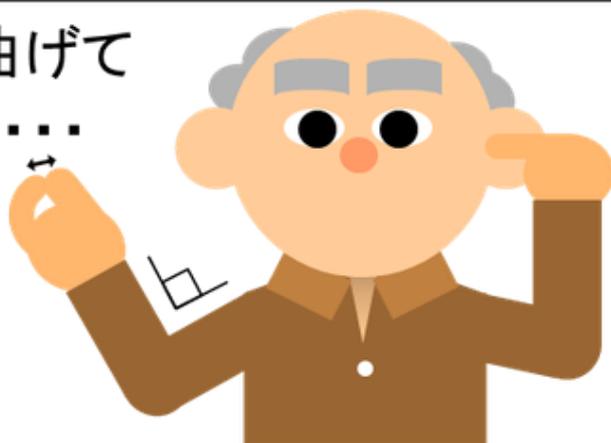
※ 静かな部屋の中で  
左耳を指でふさいで...

スリスリという音が聞こえたら... 右耳は **正常** です。

スリスリという音が聞こえなかったら... ② へ進んでください。

# 指こすり試験(2)

② 右腕を直角に曲げて  
スリスリ...



しーん

※ 静かな部屋の中で  
左耳を指でふさいで...

スリスリという音が聞こえたら... 右耳は **軽度難聴** です。

スリスリという音が聞こえなかったら... ③ へ進んでください。

# 指こすり試験(3)

③ 右耳のスグそばで  
スリスリ...



しーん

※ 静かな部屋の中で  
左耳を指でふさいで...

スリスリという音が聞こえたら... 右耳は **中度難聴** です。

スリスリという音が聞こえなかったら... 右耳は **高度難聴** です。

# 聴力低下による影響

1. 周囲とのコミュニケーションが難しくなる
2. 好きだったテレビを急に観なくなる
3. 部屋に引きこもることが増える
4. 情報収集力(知識力)の低下
5. 情報処理能力の低下
6. 相手に悪いと思い、聞こえたフリをする
7. 周囲より認知症と勘違いされる
8. 社会性が低下していく
9. ……

# 騒音性難聴を予防する

大きな音にさらされる時間を減らす。

耳栓やイヤーマフなどの聴覚保護具の使用

静かな所での“耳にやさしい生活”を心がける

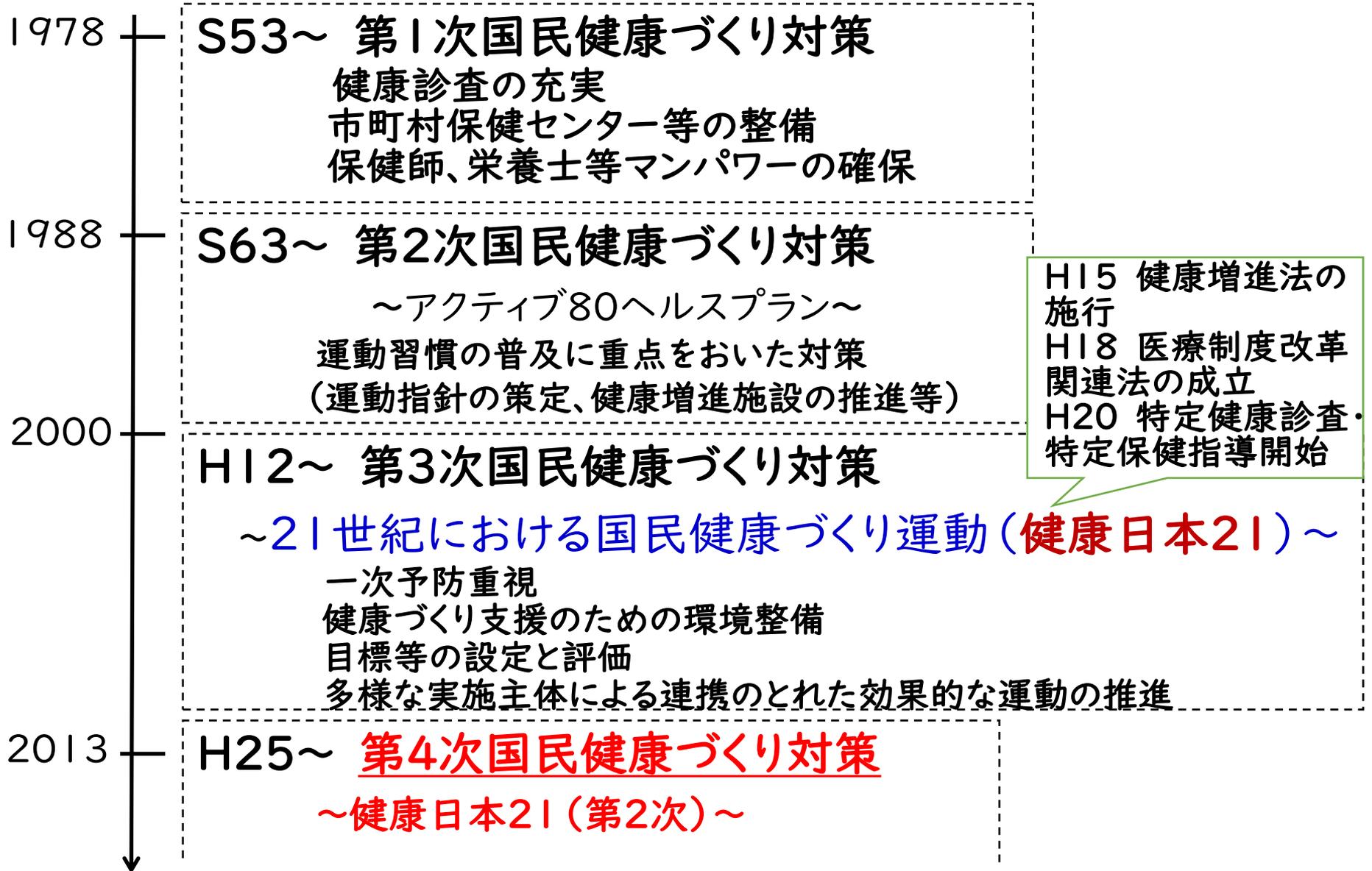
問題となるレジャー騒音

- スポーツイベント、パチンコ店、カラオケ、ライブ音楽、など
- 慢性音響性聴覚障害（ヘッドホン難聴、イヤホン難聴）
- テレワークによるイヤホン難聴が増加している

国として国民の健康を考えている

健康日本21

# 健康づくり対策の流れ



# 健康日本21での目標設定



- ✚ 一次予防の重視
- ✚ 健康づくり支援のための環境整備
- ✚ 具体的な目標設定とその評価
- ✚ 多様な実施主体間の連携



## 9分野からなる具体的な目標を設定

- ① 栄養・食生活
- ② 身体活動・運動
- ③ 休養・こころの健康づくり
- ④ たばこ
- ⑤ アルコール
- ⑥ 歯の健康
- ⑦ 糖尿病
- ⑧ 循環器病(脳卒中を含む)
- ⑨ がん

### <例>

- 20～60歳代男性で、肥満者を15%以下にする
- 20歳代女性で、やせの者を15%以下にする
- 野菜の1日当たり平均摂取量を350g以上にする
- 多量に飲酒する男性の割合を3.2%以下にする
- 朝食を食べない20歳代男性を15%以下にする
- 男性の歩数を1日9,200歩以上にする
- 公共の場では分煙を100%実施する

# 健康日本21 評価区分別 主な目標項目

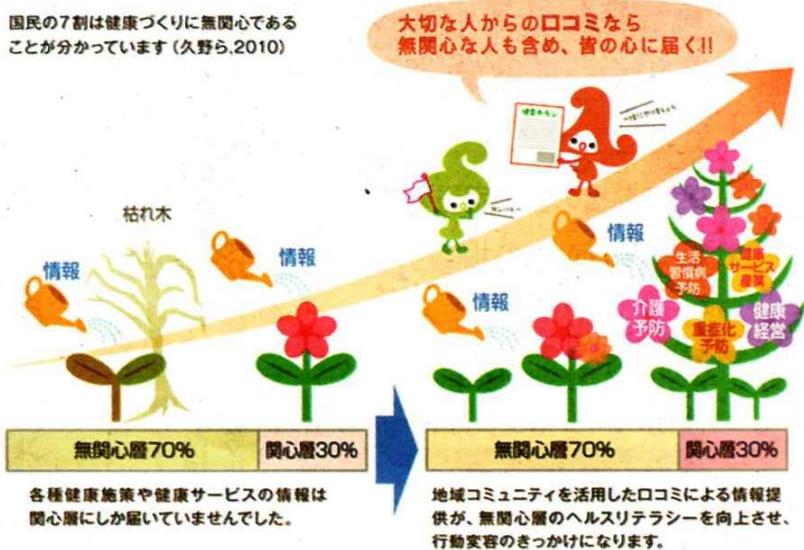
<p><b>A 目標に達した</b></p> <p>10項目 16.9%</p>	<p>メタボリックシンドロームを認知している割合の増加 高齢者で外出について積極的態度をもつ人の増加</p>
<p><b>B 目標値に達していないが改善傾向</b></p> <p>25項目 42.4%</p>	<p>食塩摂取量の減少 意識的に運動を心がけている人の増加 喫煙が及ぼす健康影響についての十分な知識の普及 糖尿病やがん検診の促進 など</p>
<p><b>C 変わらない</b></p> <p>14項目 23.7%</p>	<p>自殺者の減少、多量に飲酒する人の減少 メタボリックシンドロームの該当者・予備群の減少 高脂血症の減少 など</p>
<p><b>D 悪化している</b></p> <p>9項目 15.3%</p>	<p>日常生活における歩数の増加 糖尿病合併症の減少 など</p>

健康日本21では不十分

大切なのは、ロコミ・草の根

### 大切な人への口コミで皆の心に花を咲かせる活動です

国民の7割は健康づくりに無関心である  
ことが分かっています(久野ら,2010)



SWC協議会ホームページ「健幸アンバサダーとは」から許可を得て転載

多様な要因に目を向け、しかも草の根的な

押しししようと、厚生労働省が中心となってスマートライフ・プロジェクト(SLP)がスタートしました。SLPは、「健康寿命をのばそう」をスローガンに、国民全体が人生の最後まで元気に健康で楽しく毎日が送れることを目標とした国民運動です。名乗りを上げた企業・団体・自治体と協力・連携しながら推進しており、群馬県も参加していますが、従来のアプローチでは限界があります。

国民レベルの行動変容を起こすには、まちづくり、スポーツなど

## ⑥6 スマートウェルネスコミュニティの目指すところ

桐生大学 桐生大学短期大学部副学長 山科 章



【プロフィール】広島県生まれ。1976年広島大学医学部卒業後、聖路加国際病院内科勤務。99年東京医科大学循環器内科主任教授。2020年5月から現職。総合内科専門医、日本循環器学会専門医、前日本循環器病予防学会理事長。

前回、健康に関する認知や理解は広まって、行動変容を起こすことは難しいことを紹介

介した上で、行動変容の起こし方について説明しました。「無関心期」にある人が、「関心期」↓「準備期」↓「実行期」↓「維持期」へと進むには、本人の努力はもちろん、周りの励ましやサポートが必要で、個人レベルで「維持期」を保つのは容易ではありません。

地域あるいは社会が協力して行動変容を後

# スマートウェルネスコミュニティ ホームページ

[ホーム](#)[各分科会等活動](#)[協議会概要](#)[会員専用ページ](#)[健幸アンバサダー養成プロジェクト](#)[フレイル啓発プロジェクト](#)[SWC推奨歩数計](#)[お問合せ](#)

## 一般社団法人 スマート ウェルネス コミュニティ 協議会

スマートウェルネスコミュニティ協議会（SWC協議会）では、従来の健康・医療に関するアプローチのみならず、まちづくり、スポーツなど多様な要因に目を向け、産官学の幅広い叡智を集めて課題解決する組織として2015年に設立されました。2018年3月からは一般社団法人として活動をしています。

SWC協議会では、健康づくり無関心層を半減させることを目標に、7つの分科会で、テーマ毎の切り口により、有効施策を調査研究し政策提言に繋げる諸活動を行っています。

2023.11.15 【第20回まちづくり分科会】が開催されました。



2023.10.13 第3回「SWCモーニングセミナー」がWEB形式で開催されました。

『行政における生成AI活用の実践』

講師：鈴木 健嗣 様（筑波大学教授）

（次回は2024年1月12日に開催予定です。）

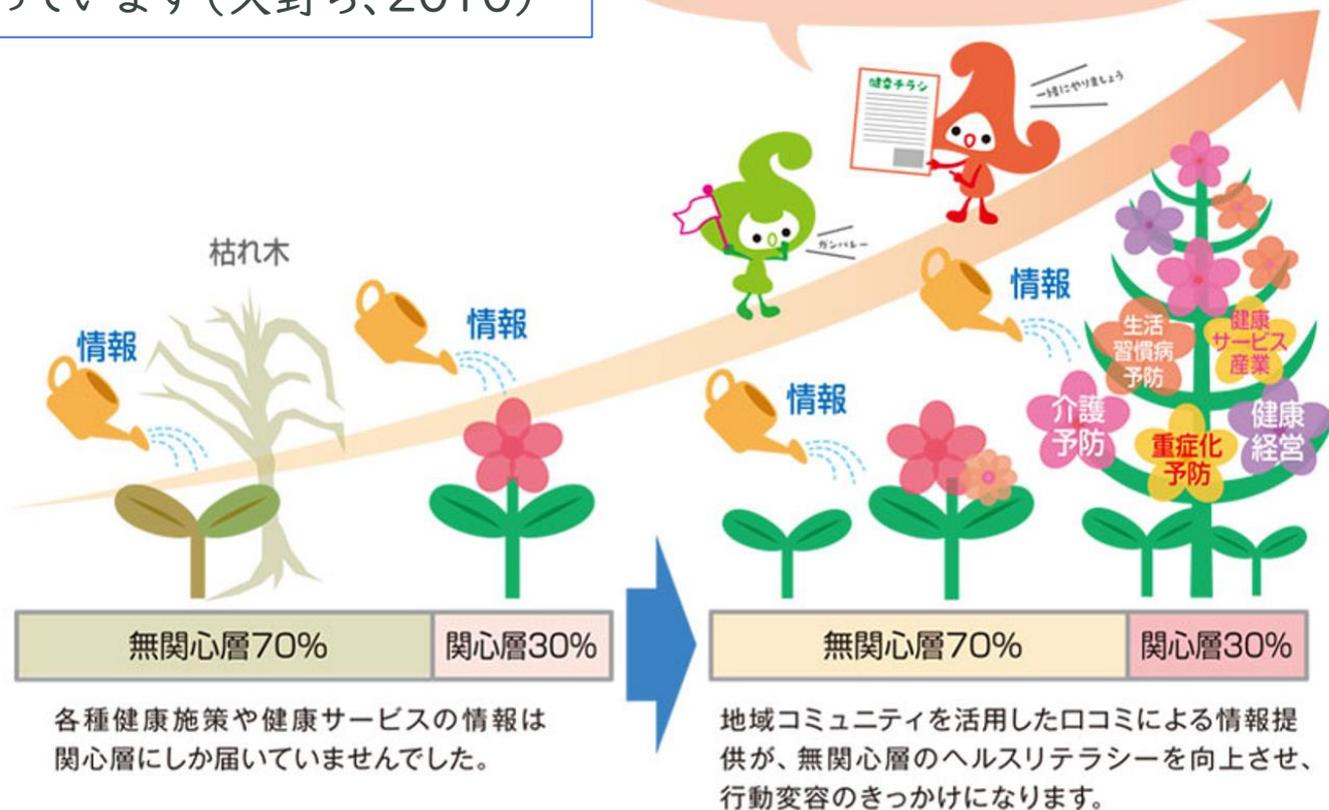
# 健幸アンバサダー

草の根で  
広げていく

大切な人への口コミで皆の心に花を咲かせる活動です

国民の7割は健康づくりに無関心であることが分かっています(久野ら、2010)

大切な人からの口コミなら  
無関心な人も含め、皆の心に届く!!



「情報を心に届ける伝道師」としてインフルエンサー力がアップ  
自分自身も周囲の大切な人も健幸に!

—無関心層にも有益な情報を提供し、日本を元気にする—

# 健幸アンバサダー



00:17.22

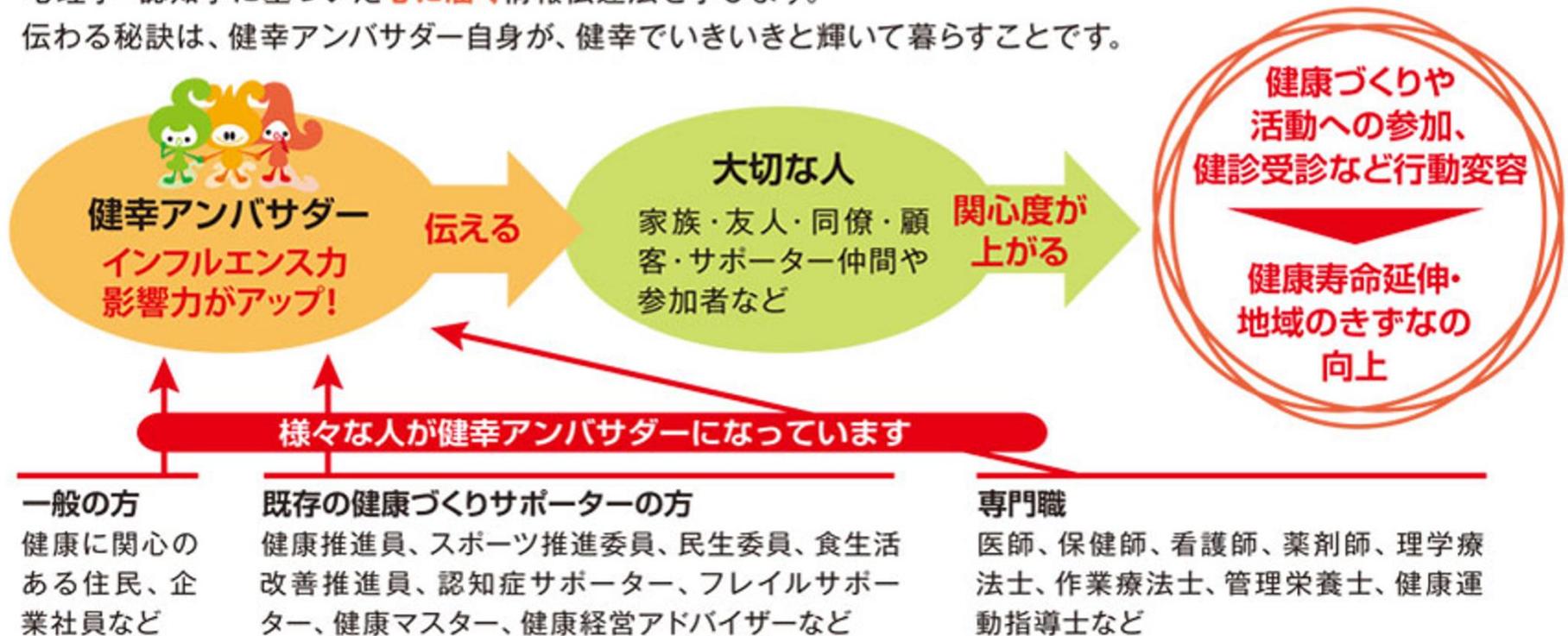


# 健幸アンバサダー

「情報を心に届ける伝道師」としてインフルエンサー力がアップ  
自分自身も周囲の大切な人も健幸に！

心理学・認知学に基づいた心に届く情報伝達法を学びます。

伝わる秘訣は、健幸アンバサダー自身が、健幸でいきいきと輝いて暮らすことです。



口説き力、コミュニケーション力、社会貢献意識、自己効力感、ヘルスリテラシーの向上

# 実際の健幸アンバサダーの活動



まずチェックね  
よくつまづく？

# 健幸アンバサダー

全国200万人を目指し健幸の輪が広がっています

国民皆の意識と行動の変容を促すためには、200万人の健幸アンバサダーが必要です。自治体や健康関連産業をはじめとする企業、学術団体など、様々な立場の人が取り組みを始めています。



養成モデル
①官民連携モデル 自治体と企業等が連携し、市民・顧客・会員等を養成
②ヘルスケアサービスの質の向上・活性化モデル ヘルスケアサービス関連企業・自治体が職員や顧客、会員等を養成
③健康経営モデル 健康経営を目指す企業が、従業員の健康増進等を目的に養成
④プロフェッショナルモデル 健康関連企業や資格認定団体等が、有資格者を対象に養成
⑤講師モデル 健幸アンバサダー講師を養成

有効なのは

- 口コミ
- 草の根

200万人が一人5人の輪を広げると新たに1,000万人がアンバサダーに

# 健幸アンバサダー ホームページ



(2023/11/15現在)  
[詳しくみる](#)

ホーム

健幸アンバサダーとは

養成講座

健幸アンバサダー活動紹介

ニュース

養成講座ファシリテーター募集

Click LINE 公式アカウント

Click NEW 健幸コラム配信中

Click ! ストレスチャットボット ところ コンディショナー

# 健幸アンバサダーとは



健康に関する正しい知識などを身近な人に伝える健康の伝道師です

生涯を通じて健やかに豊かで幸せな生活を送ることが出来る、そんな「健幸」な日本をつくるため、私たち健幸アンバサダーは健康情報を大切な人に伝える伝道師（インフルエンサー）という新たな社会的役割を担っています。

自治体で、企業で、学校で…全国のあらゆるコミュニティで仲間たちの活動がスタートしています。

[詳しくみる →](#)

## 健幸アンバサダー養成講座

自分自身も周囲の大切な人も健幸に！

健幸アンバサダー養成講座では、最新の健康情報や健幸情報心理学・認知学に基づいた心に届く情報伝達法を学びます。学びながら活動を楽しみ続けていただくためのフォロー体制も整っておりますので、ぜひご参加ください。



[インターネット受講 →](#)

[開催予定の講座一覧 →](#)

# 高齢まで

自分の目でみて、  
自分で考え、判断ができて  
自分で食べることができて  
自分の足で歩き、身の回りのことができて、  
会話を楽しみ、社会と混じりながら、  
人のお世話にならないで、蓄えを食いつぶさず  
死ぬことも意識しながら、日々充実して過ごす



小澤利男 日本老年医学会 第2回尼子賞受賞講演を引用改変

ご清聴ありがとうございました

生涯現役社会の実現へ

「スマイル」篇 60秒

(PHOTO)

2016.6.23