

フレイルとは？



国立研究開発法人
国立長寿医療研究センター
National Center for Geriatrics and Gerontology

老年学・社会科学研究センター
予防老年学研究部

副部長 **土井 剛彦**
Takehiko Doi

フレイルとは？

日本老年医学会の声明によれば

「高齢期に生理的予備能が低下することでストレスに対する脆弱性が亢進し、生活機能障害、要介護状態、死亡などの転帰に陥りやすい状態」

とされる

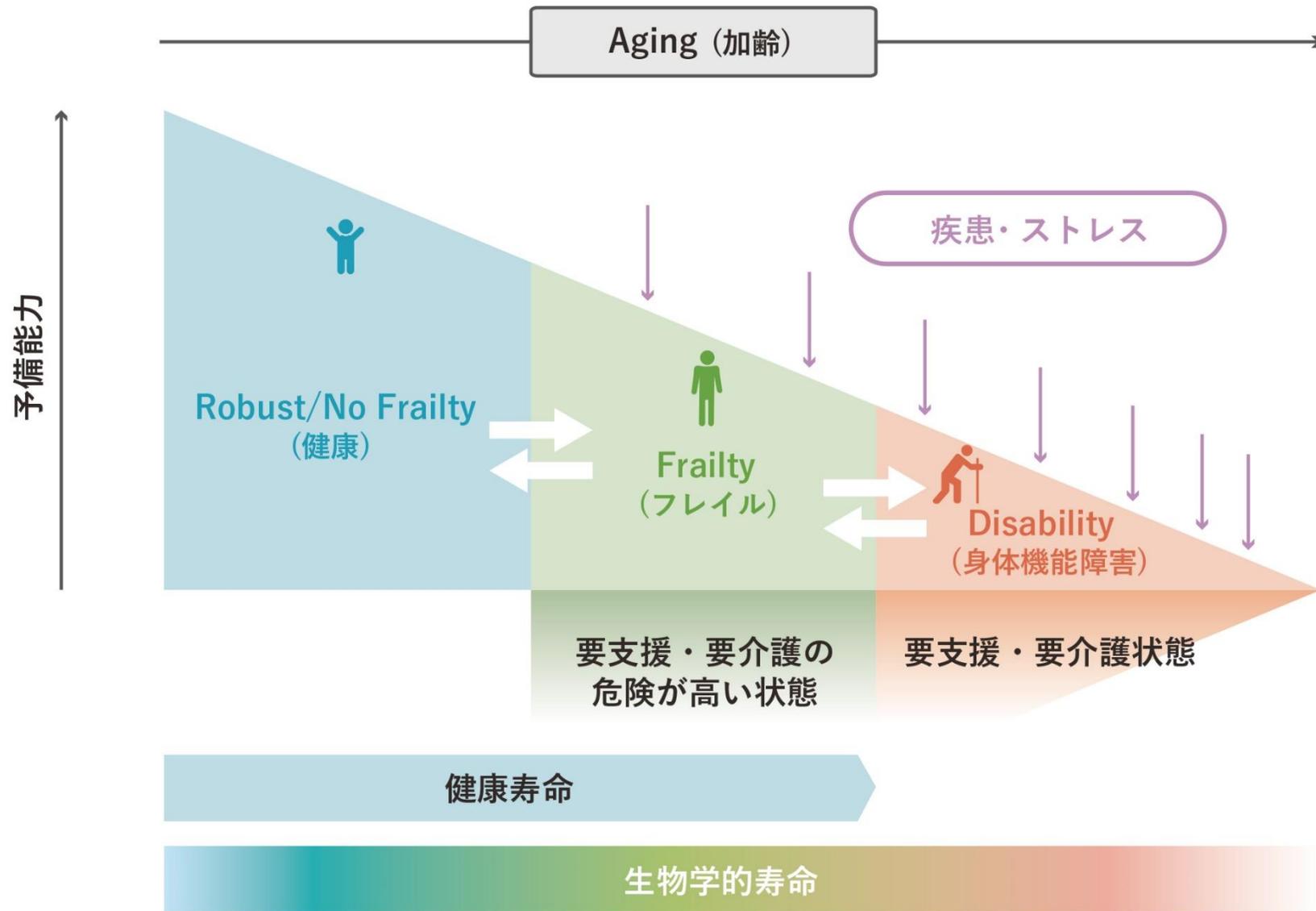
大内耐義, 荒井秀典. フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント. 2014.



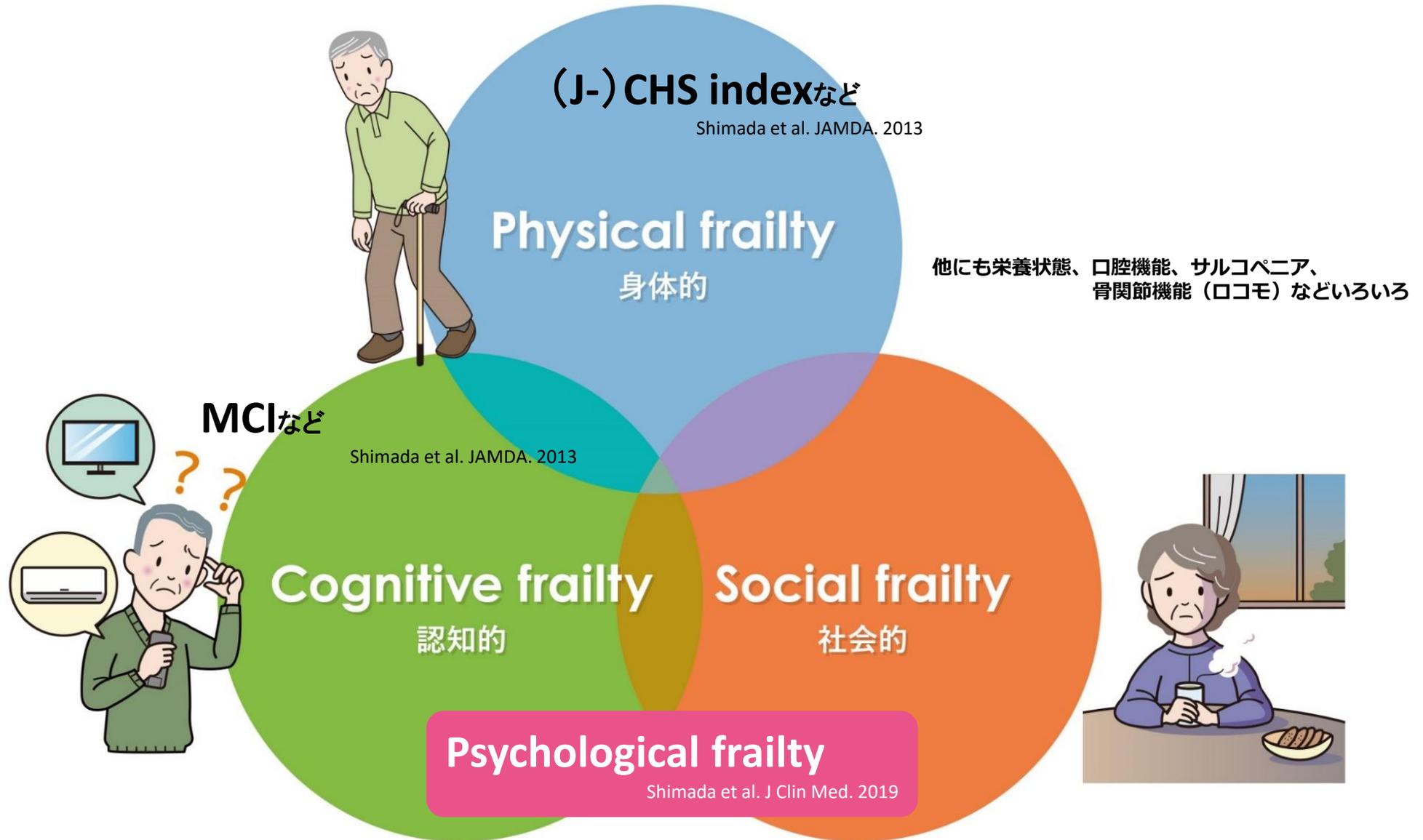
ポイント

- 1 健常と要介護状態の中間と位置づけられている
- 2 これまで「虚弱」や「老衰」などと表現されてきており、加齢に伴う不可逆的な現象としての印象を与えていたが、改善の見込みが残されている

フレイルの概念の位置付け



フレイルの捉え方





日本では? - J-CHS index -

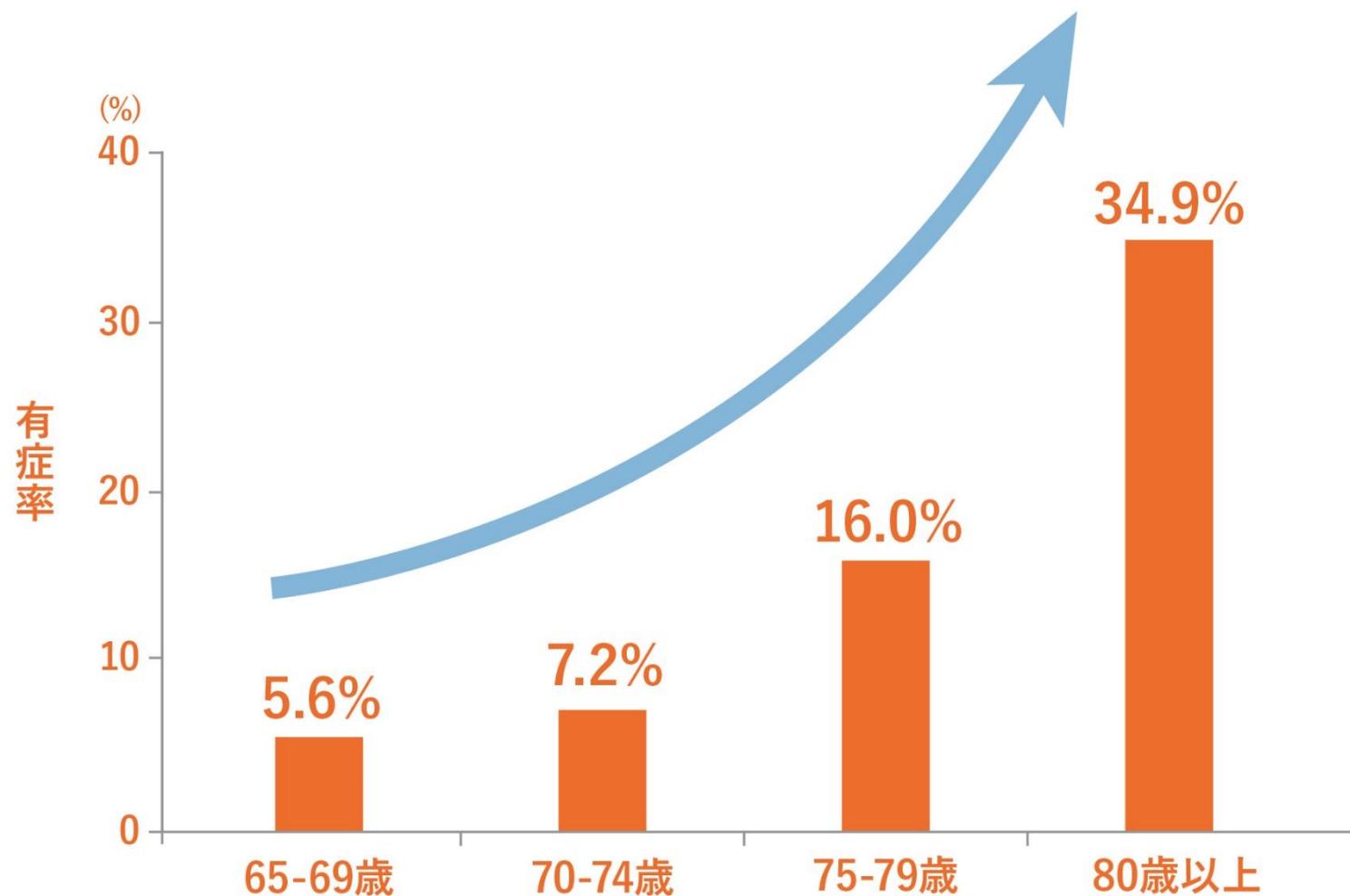


ポイント

評価項目	評価基準
1.体重減少	「6か月間で2~3kg以上の(意図しない)体重減少がありましたか?」 「はい」と回答した場合 <small>(チェックリストより使用)</small>
2.筋力低下	利き手の測定で 男性26kg未満、女性18kg未満の場合 2020年に 男性28kg未満に改訂
3.活力低下	「(ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする」 「はい」と回答した場合
4.歩行能力低下	1m/秒未満(通常歩行速度)の場合
5.活動低下	「軽い運動・体操(農作業も含む)を1週間に何日くらいしていますか?」 「定期的な運動・スポーツ(農作業も含む)を1週間に何日くらいしていますか?」

身体的フレイルの有症率

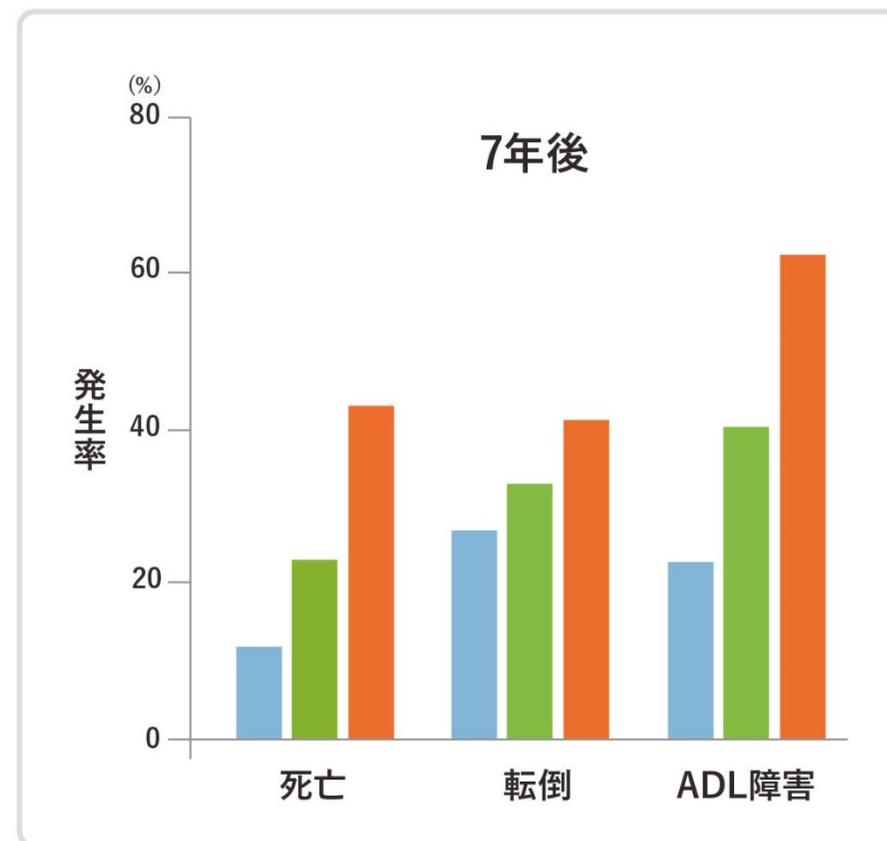
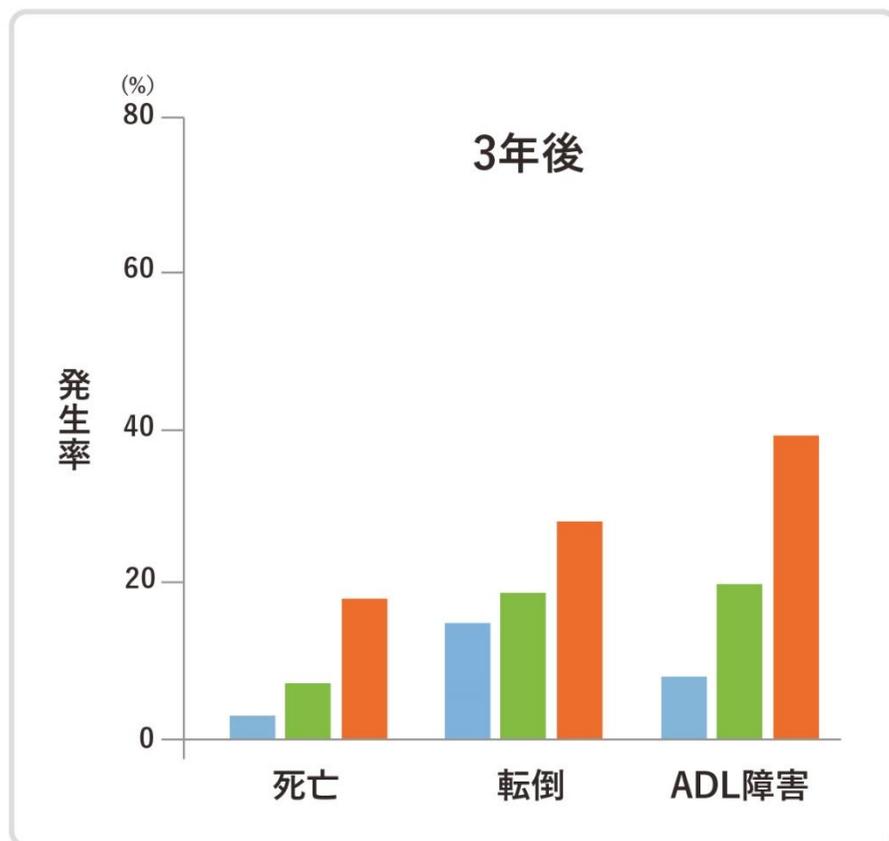
65歳以上の高齢者 (n=5,104) におけるフレイルの有病率: 11.5%



Shimada H, et al., J Am Med Dir Assoc, 2015

身体的フレイルによる弊害

身体的フレイルと死亡・転倒・ADL障害の発生

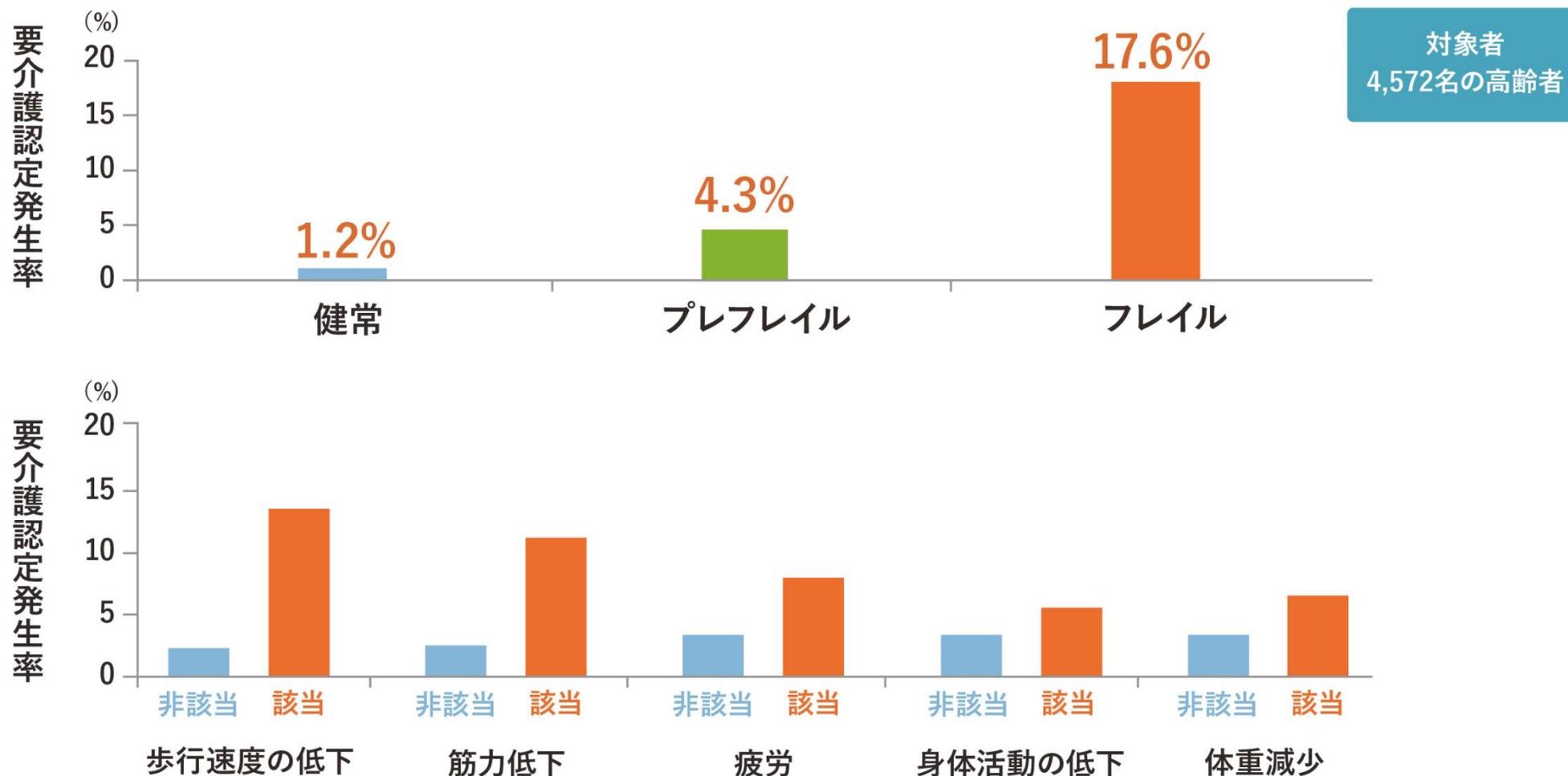


■ 健常 ■ プレフレイル ■ フレイル

Fried LP, et al. J Gerontol A Bio Sci Med Sci 2001.

身体的フレイルと要介護の発生

身体的フレイルと新規要介護認定：24か月間の追跡調査



Social frailty

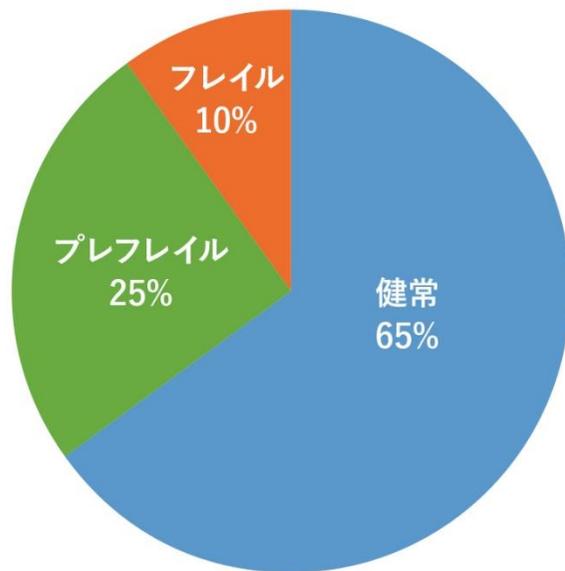
社会的フレイルと要支援・要介護発生

社会的フレイルと24か月間での要支援・要介護発生のリスク(生存曲線)

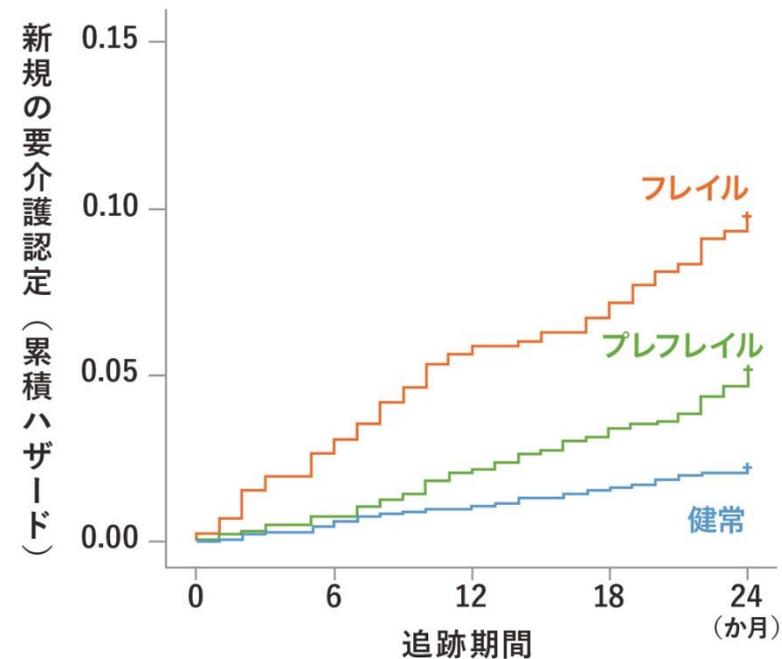
- ・独居(はい)
- ・外出頻度の減少(はい)
- ・友人の家へ訪問(いいえ)
- ・役に立っている(いいえ)
- ・毎日誰かと会話(いいえ)



- **フレイル** ≥ 2 項目
- **プレフレイル** = 1 項目
- **健常(フレイルなし)** = 0 項目



Makizako H, et al. J Am Med Dir Assoc, 2015



Cognitive frailty/認知症

Cognitive frailty

■ 認知機能低下を有する身体的フレイル

概念がコンセンサスを得るまでには至っていないが、
disabilityや認知症に対し、ハイリスクであるとされる。
定義自体にいくつか課題を抱えているため、今後の動向に注意
が必要。

定義の例 (“International Academy of Nutrition and Aging”と“International Association of Gerontology and Geriatrics”の提唱)

フレイル (CHS index) + MCI, CDR=0.5, SCD

身体的要素

認知的要素

Mild cognitive impairment (MCI: 軽度認知障害)

Flicker C et al.

Neurology. 1991;41(7):1006-9.

Petersen, R. C. 操作的定義を採用

JAMA. 1995 Apr 26;273(16):1274-8.
Arch Neurol. 1999 Mar;56(3):303-8.
J Intern Med. 2004 Sep;256(3):183-94.
他多数

MCIに類似した基準

MCD (mild cognitive disorder): ICD-10の診断基準

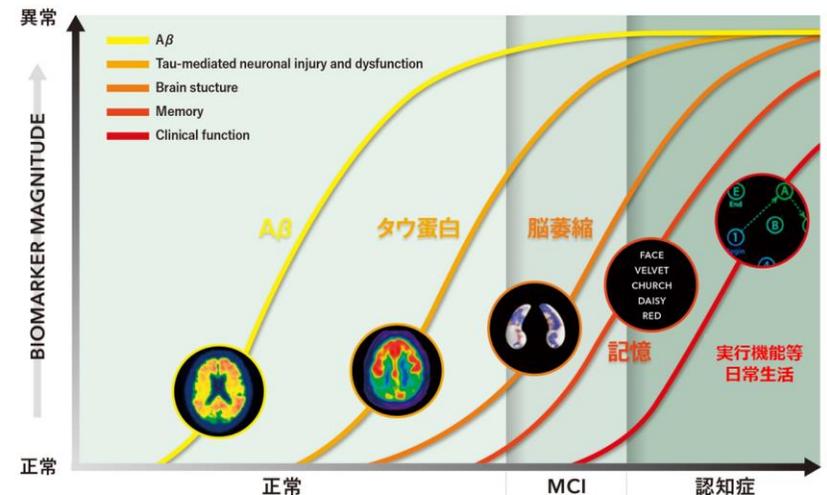
MND (major neurocognitive disorder): DSM-5の診断基準

CDR = 0.5 (1.0以上が認知症相当)

MCI due to AD: National Institute on Aging-Alzheimer s
Association (NIA-AA) の診断基準

概ね共通する基準

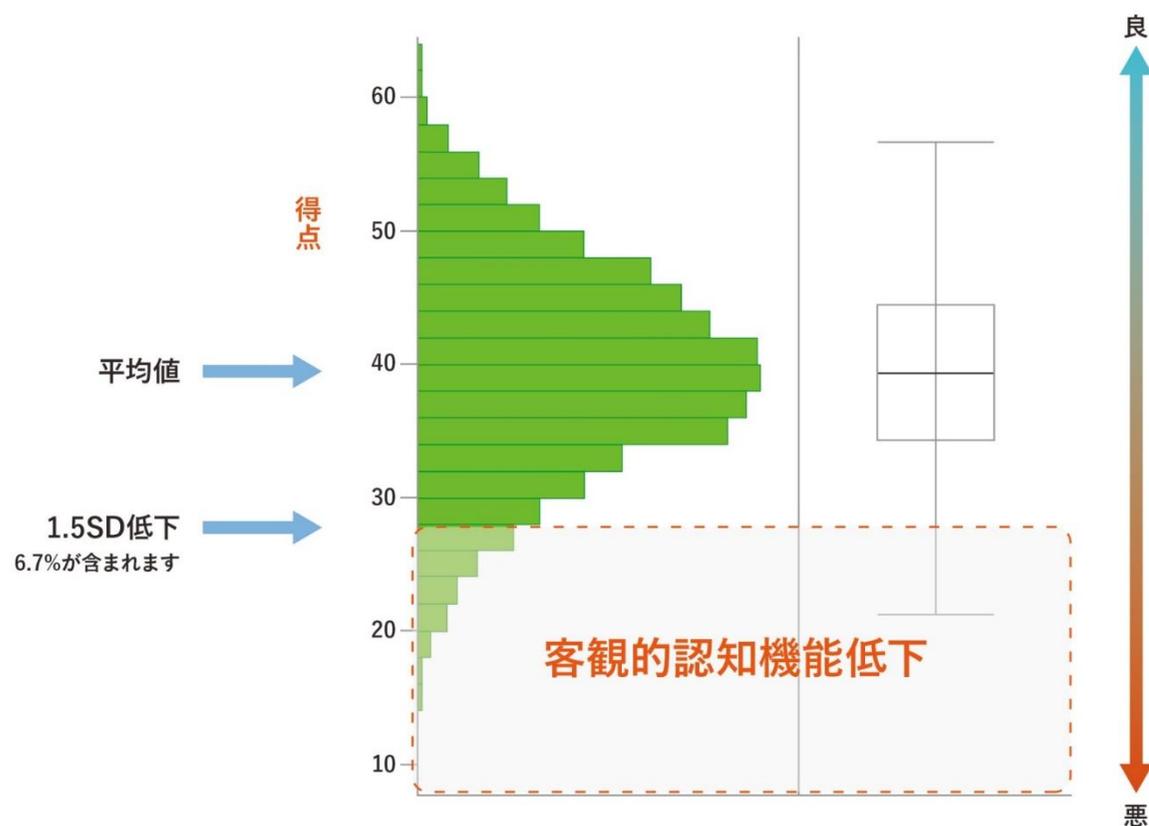
- 認知症ではない
- 日常生活は自立している
- **認知機能の低下**がある



臨床的な症状の進行
<https://ida.loni.usc.edu/login.jsp>より作図

Mild cognitive impairment (MCI: 軽度認知障害)

客観的認知機能低下の例



概ね共通する基準

- 認知症ではない
- 日常生活は自立している
- **認知機能の低下**がある

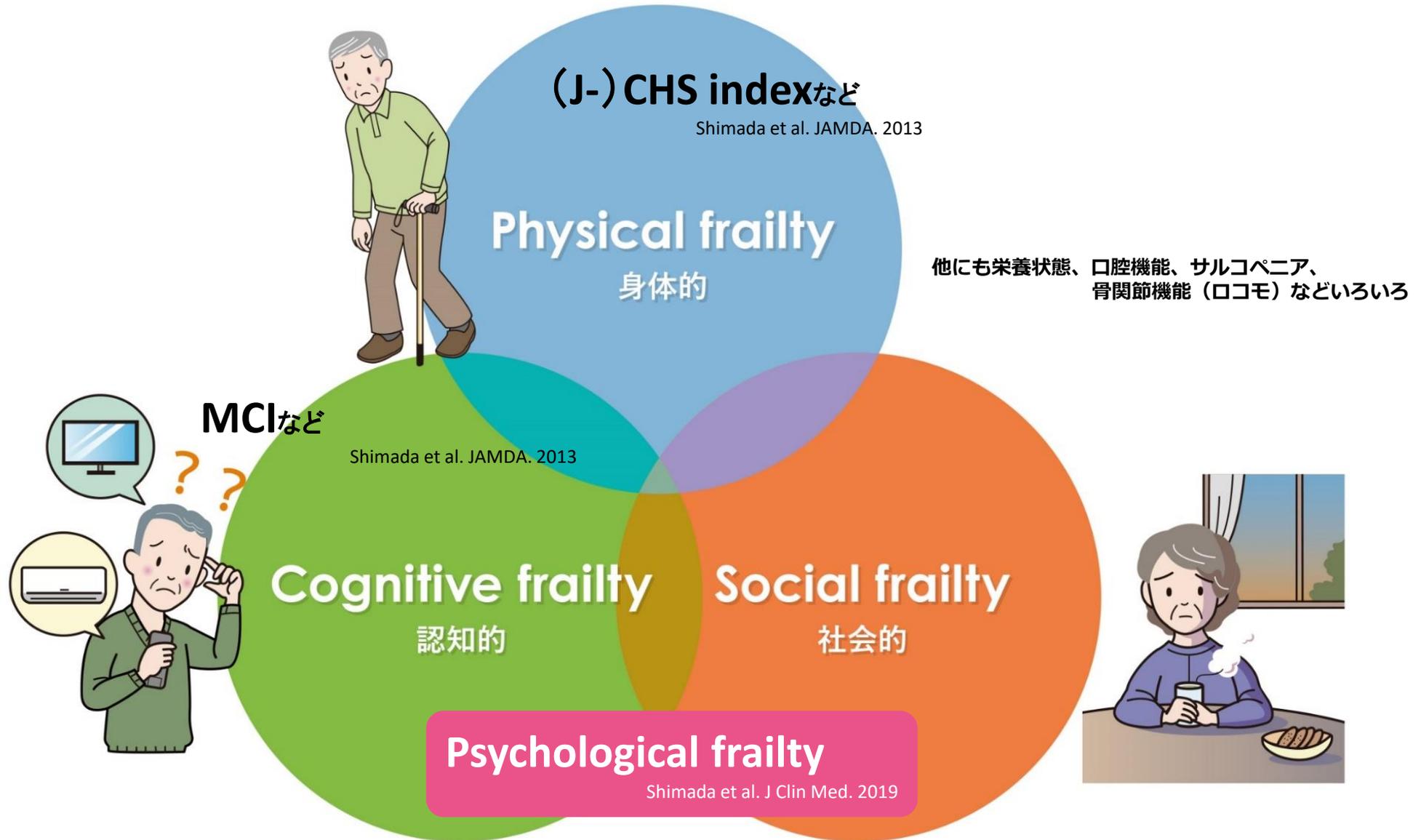
主観的認知機能低下の訴え

例) ものわすれの訴え、
SCI (subjective cognitive impairment)

客観的認知機能低下

例) 神経心理学的検査にて評価し
標準値より1.5SD以上の低下
記憶、遂行、注意、言語、
視空間認知など

フレイルの捉え方



評価

フレイル (J-CHS index, social frailty)

Physical frailty (J-CHS index)

0 = robust, 1-2=pre frail, 3 or over=frail,
Satake S et al. Geriatr Gerontol Int. 2017; Shimada H et al. J Am Med Dir Assoc. 2013

①体重減少

「6か月間で2～3kg以上の（意図しない）体重減少がありましたか？」（はい）

②筋力低下

利き手の測定で
男性26kg未満、女性18kg未満の場合
⇒男性28kgの新基準もあり[Satake S and Arai H. Geriatr Gerontol Int. 2020]

③活力低下

「（ここ2週間）わけもなく疲れたような感じがする」（はい）

④歩行能力低下

1m/秒未満（通常歩行速度）の場合

⑤活動低下

「軽い運動・体操（農作業も含む）を1週間に何日くらいしてますか？」
「定期的な運動・スポーツ（農作業も含む）を1週間に何日くらいしてますか？」
2つとも「していない」と回答した場合

Social frailty (NCGG-SGS)

0 = robust, 1=pre frail, 2 or over=frail, Makizako H et al. J Am Med Dir Assoc. 2015

①独居である（はい）

②去年に比べて外出の回数が減っていますか（はい）

③友達の家を訪ねていますか（いいえ）

④家族や友人の役に立っていると思うことがありますか（いいえ）

⑤誰かと毎日会話をしていますか（いいえ）

基本チェックリスト

No.	質問項目	回答（いずれかに○をお付け下さい。）	
1	バスや電車で1人で外出していますか	0. はい	1. いいえ
2	日用品の買物をしていますか	0. はい	1. いいえ
3	預貯金の出し入れをしていますか	0. はい	1. いいえ
4	友人の家を訪ねていますか	0. はい	1. いいえ
5	家族や友人の相談にのっていますか	0. はい	1. いいえ
6	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか	0. はい	1. いいえ
7	椅子に座った状態からなにもつかまらずに立ち上がっていますか	0. はい	1. いいえ
8	15分位続けて歩いていますか	0. はい	1. いいえ
9	この1年間に転んだことがありますか	1. はい	0. いいえ
10	転倒に対する不安は大きいですか	1. はい	0. いいえ
11	6ヵ月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか	1. はい	0. いいえ
12	身長 cm 体重 kg (BMI) (注)	18.5未満で該当	
13	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	1. はい	0. いいえ
14	お茶や汁物等でむせることがありますか	1. はい	0. いいえ
15	口の渇きが気になりますか	1. はい	0. いいえ
16	週に1回以上は外出していますか	0. はい	1. いいえ
17	昨年と比べて外出の回数が減っていますか	1. はい	0. いいえ
18	周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあるとされますか	1. はい	0. いいえ
19	自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	0. はい	1. いいえ
20	今日が何月何日かわからない時がありますか	1. はい	0. いいえ
21	(ここ2週間) 毎日の生活に充実感がない	1. はい	0. いいえ
22	(ここ2週間) これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	1. はい	0. いいえ
23	(ここ2週間) 以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる	1. はい	0. いいえ
24	(ここ2週間) 自分が役に立つ人間だと思えない	1. はい	0. いいえ
25	(ここ2週間) わけもなく疲れたような感じがする	1. はい	0. いいえ

リスクの見方

No	基準	リスク
1~20	10点以上	包括的
6~10	3点以上	運動機能低下
11~12	2点(両方)	低栄養状態
13~15	2点以上	口腔機能低下
16~17	16は必須 両方の場合リスク↑	閉じこもり
18~20	1点以上	認知機能低下
21~25	2点以上	うつ

フレイル判定

0~3点：ノンフレイル

4~7点：プレフレイル

8点以上：フレイル

Satake S. et al. Geriatr Gerontol Int. 2015

フレイルやサルコペニアの基準に使われる身体機能評価

評価項目	評価指標	カットオフ値(男性)	カットオフ値(女性)	ガイドライン
筋力	握力	< 27kg	< 16kg	EWGSOP2
		< 28kg	< 18kg	AWGS2/revised J-CHS
	5回椅子立ち座りテスト	> 15s (five times)		EWGSOP2
		> 12s (five times)		AWGS2
筋量	ASM	< 20kg	< 15kg	EWGSOP2
	ASM/height ²	< 7.0kg/m ²	< 6.0kg/m ²	EWGSOP2
	ASM/height ² (DXA法)	< 7.0kg/m ²	< 5.4kg/m ²	AWGS2
	ASM/height ² (BIA法)	< 7.0kg/m ²	< 5.7kg/m ²	AWGS2
身体機能	歩行速度	≦ 0.8m/s	≦ 0.8m/s	EWGSOP2
		< 1.0m/s	< 1.0m/s	AWGS2/revised J-CHS
	SPPB	≦ 8点		EWGSOP2
		≦ 9点		AWGS2
	TUG	≧20s		EWGSOP2
	400m歩行テスト	完遂できない、もしくは、6分以上所要した場合		EWGSOP2

Satake S and Arai H. Geriatr Gerontol Int. 2020; Chen LK, et al. J Am Med Dir Assoc 2020; Cruz-Jentoft, AJ, et al. Age and Ageing 2019

日本語版 SARC-F

質問項目	回答	点数
4.5 kg くらいのものを持ち上げたり運んだりするのは、どのくらいむずかしいですか？	まったくむずかしくない	0
	いくらかむずかしい	1
	とてもむずかしい、または、できない	2
部屋の中を歩くことはどのくらいむずかしいですか？	まったくむずかしくない	0
	いくらかむずかしい	1
	とてもむずかしい、杖などが必要、または、できない	2
ベッドや椅子から立ち上がることはどのくらいむずかしいですか？	まったくむずかしくない	0
	いくらかむずかしい	1
	とてもむずかしい、または、介助が必要	2
10段くらいの階段をのぼることはどのくらいむずかしいですか？	まったくむずかしくない	0
	いくらかむずかしい	1
	とてもむずかしい、または、できない	2
過去1年間に何回程度転びましたか？	まったくない	0
	1-3回	1
	4回以上	2

(各2満点で計10点満点)

4点以上でサルコペニアリスクあり

日本語版 Simplified Nutritional Appetite Questionnaire

食欲について、もっともよくあてはまる選択肢に○をつけてください。

問-1. 私は食欲が

- | | | | | |
|-----------|-------|---------|-------|----------|
| 1. まったくない | 2. ない | 3. ふつうだ | 4. ある | 5. とてもある |
|-----------|-------|---------|-------|----------|

問-2. 食事をとるとき

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1). 数口食べただけで満腹になる | 2). 3分の1ほど食べると満腹になる |
| 3). 半分ほど食べると満腹になる | 4). ほとんど食べれば満腹になる |
| 5). 満腹になることはほとんどない | |

問-3. 食べ物の味が

- | | | |
|---------------|----------------|-------------|
| 1. とてもまずいと感じる | 2. まずいと感じる | 3. ふつうだと感じる |
| 4. おいしいと感じる | 5. とてもおいしいと感じる | |

問-4. 普段、私は食事を

- | | | |
|---------------|--------------|------------|
| 1). 1日1回もとらない | 2). 1日1回とる | 3). 1日2回とる |
| 4). 1日3回とる | 5). 1日4回以上とる | |

**13点以下で
食欲低下リスクあり**

その他



地域がいきいき 集まろう！ 通いの場

<https://kayoinoba.mhlw.go.jp/>



通いの場
ナビゲーター
石坂浩二

通いの場
ナビゲーター
木佐彩子

元気にいっしょ訪問先

- 石坂浩二さん、木佐彩子さんの特別訪問プログラムを通じて、ココロもカラダも健康に！
- 新型コロナウイルス感染症の予防に、うつささないために
- 通いの場が元気にいっしょ訪問先
- 通いの場の運営者、リーダー、自治体の皆さまへ、新型コロナウイルス感染症の予防に気を付けて、通いの場を再開するための
- 「オンライン通いの場」アプリダウンロードを促す
- 高齢者の皆さまへ「介護費」！世帯づくり補助金を見てみよう

高齢者とその支援者の方へ

コロナに気をつけ、ココロもカラダも健康に！

地域がいきいき 集まろう！ 通いの場

ナビゲーター 石坂浩二 / ナビゲーター 木佐彩子

ウェブサイトから健康生活を始めよう！

<https://kayoinoba.mhlw.go.jp/>

心の健康を保つために

誰とも合わない、話さないという状況が続くと、気持ちが悪くなります。家で過ごす時間を充実させましょう。

電話やメールで、積極的な交流を

毎日の体調や運動メニューを記録して、達成感を

作ったことのない料理に挑戦

●周囲に元気な人がいたら声をかけましょう

【気持ちのチェックポイント】

- 立ち上がるのに時間がかかるようになった
- 歩くのが遅くなった
- ごはんの量が減った
- やわらかいものを好んで食べるようになった
- 外出している姿を見かけなくなった
- 身だしなみを気にしなくなった

高齢者とその支援者の方へ

コロナに気をつけ、ココロもカラダも健康に！

地域がいきいき 集まろう！ 通いの場

ナビゲーター 石坂浩二 / ナビゲーター 木佐彩子

新型コロナウイルス感染症の影響が長期化する中で、家に閉じこもりがちにならないでしょうか。感染予防に気をつけつつ、健康維持を心がけましょう。

うつらない、うつさないために

新型コロナウイルス感染症は、一般的には、飛沫感染と接触感染があります。うつらない、うつさないためには、手洗い・マスクの着用や3密を避けることによる行動が大切です。

- 手洗いをしましょう
外出先からの帰宅時、調理の前、食事の前、石けんを使い、指先から手首までしっかりと洗います。
- 正しい手の洗い方
1. 流水で手をよく濡らす。2. 石けんを泡立てる。3. 手の甲、手のひら、指の間、手の甲の裏、手首をしっかりと洗います。
- マスクをしてマスクシートを守りましょう
くしゃみや咳をする時、マスクやティッシュ・ハンカチ、袖、肘の内側などを使って、口や鼻をしっかりとふさぎ、飛沫を飛ばさないようにします。
- 3密を避けましょう
換気の悪い密閉空間、大勢が集まる密閉場所、近距離で会話をする密接場面を避けよう、徹底してください。

低栄養状態にならないために

ちゃんと食べているつもりでも、いつの間にか低栄養状態になっているかもしれません。免疫力を高めるためにも、しっかりと食事を摂りましょう。

- 普段の食事に気をつけましょう
1日3食しっかりと食べる。たんぱく質、野菜、果物、豆類を組み合わせる。いろいろな食品を食べる。
- 体重をチェックしましょう
BMIが21.5kg/m²未満だと低栄養状態に注意。BMIが18.5未満だと低栄養状態に注意。BMIが17.0未満だと低栄養状態に注意。

地域でサポートをするために

コロナ禍でも高齢者がいきいきと過ごすために、見守りやお宅訪問、通いの場の再開など、地域の皆さんのサポートも大切です。

通いの場を再開するときの留意事項

- 地域における流行状況を把握し、開催の可否や実施方法について検討する
- 参加者の体温や体調の確認を行い、記録する
- 参加者に手洗い、マスクの着用を呼びかける
- 3密を避け、人と人の距離を確保する
- 参加しなくなった方の把握や参加の呼びかけを行う

通いの場が再開したらぜひ行ってみましょう。

地域がいきいき 集まろう！ 通いの場

「集まろう！通いの場」ウェブサイトでは、新型コロナウイルス感染症に気をつけて健康を維持するための情報を発信しています。詳しくはこちら <https://kayoinoba.mhlw.go.jp/>

動ける体でいるために

衰えてしまっていると、筋力が減り、食事もなくなり、人へ会うことも困難になります。日頃の運動や活動量を増やそうと心がけましょう。

- 散歩や体操をしましょう
体操やスクワットなど、家の中や公園などでできる運動を行いましょう。
- 慮いじりや片付け、農作業も効果的
買い物に行かずに、マスクを外しても大丈夫、水分補給も忘れずに。

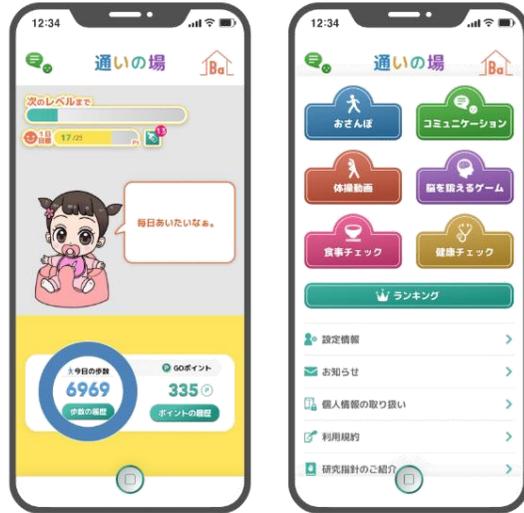
お口の健康を維持するために

かむ力が弱くなると、むせやくどくど、口が乾きやすくなるなどにも注意。食事を楽しむ、会話や笑顔が輝くなど、豊かな生活もお口の健康から。

- お口の健康を自己チェックシート
1. 歯が痛い、腫れているか 2. 歯が抜けかかっているか 3. 歯が動いているか 4. 歯が黒くなっているか 5. 歯が白くなっているか 6. 歯が欠けているか 7. 歯が欠けたままか 8. 歯が欠けたままか 9. 歯が欠けたままか 10. 歯が欠けたままか
- 口腔体操をやってみよう
「集まろう！通いの場」ウェブサイトでは、口腔体操の動画も紹介しています。ぜひお試しください。



オンライン通いの場（アプリ）



iPhoneの場合

手順1 オンライン通いの場アプリをインストール

AppStoreからインストール

iPhoneでオンライン通いの場アプリを使用するには、AppStoreからダウンロード後、ご自身のスマホにインストールします。

※インストール時に、Apple IDで登録したパスワードを求められる事がございます。



手順2 オンライン通いの場に新規登録する

オンライン通いの場をはじめるには、新規登録が必要となります。

詳しい登録手順は、インストール方法の動画をご確認ください。インストールの詳しい手順もご紹介しています。

Androidの場合

⚠️ Androidスマホをお持ちの方は、GoogleFitのインストールが必要です。

手順1 Google Fitをインストール

Google Playでインストール

Androidでオンライン通いの場アプリを使用するには、Google Fitアプリが必要です。

オンライン通いの場をインストールする前に、Google Fitをインストールし、基本情報などを設定してください。



手順2 オンライン通いの場アプリをインストール

Google Playでインストール

Google Fitで設定が完了したら、準備完了です。

オンライン通いの場アプリをあなたのスマホにインストールしましょう。



手順3 オンライン通いの場に新規登録する

オンライン通いの場をはじめるには、新規登録が必要となります。

詳しい登録手順は、インストール方法の動画をご確認ください。インストールの詳しい手順もご紹介しています。

<https://www.ncgg.go.jp/ri/lab/cgss/kayoinoba/home-b.html>