

フレイル予防・対策

地方独立行政法人
東京都健康長寿医療センター 理事長

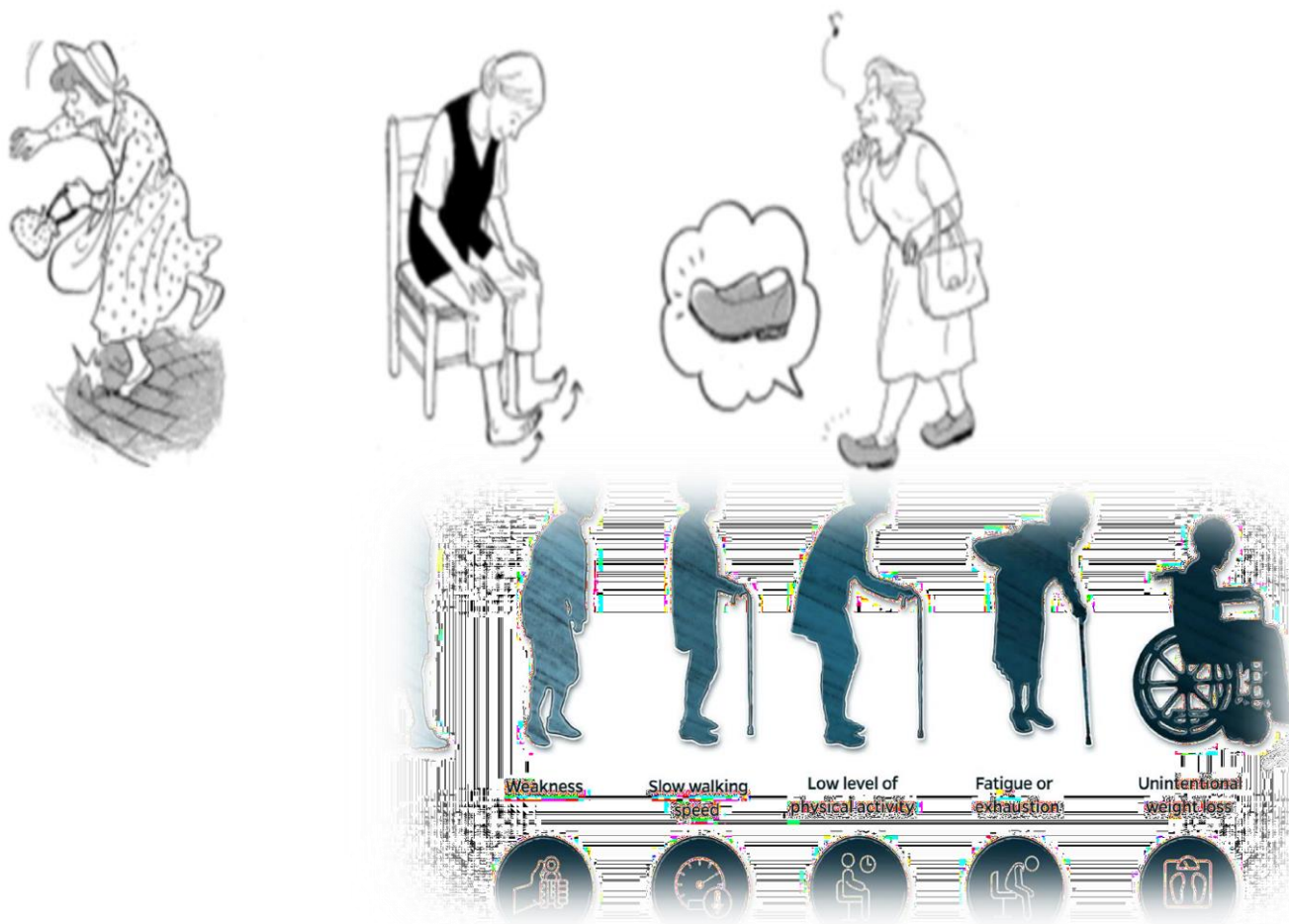
鳥羽研二

東京大学
高齢社会総合研究機構 機構長
未来ビジョン研究センター 教授

飯島勝矢

フレイルを支える医療への期待

東京都健康長寿医療センター 鳥羽研二

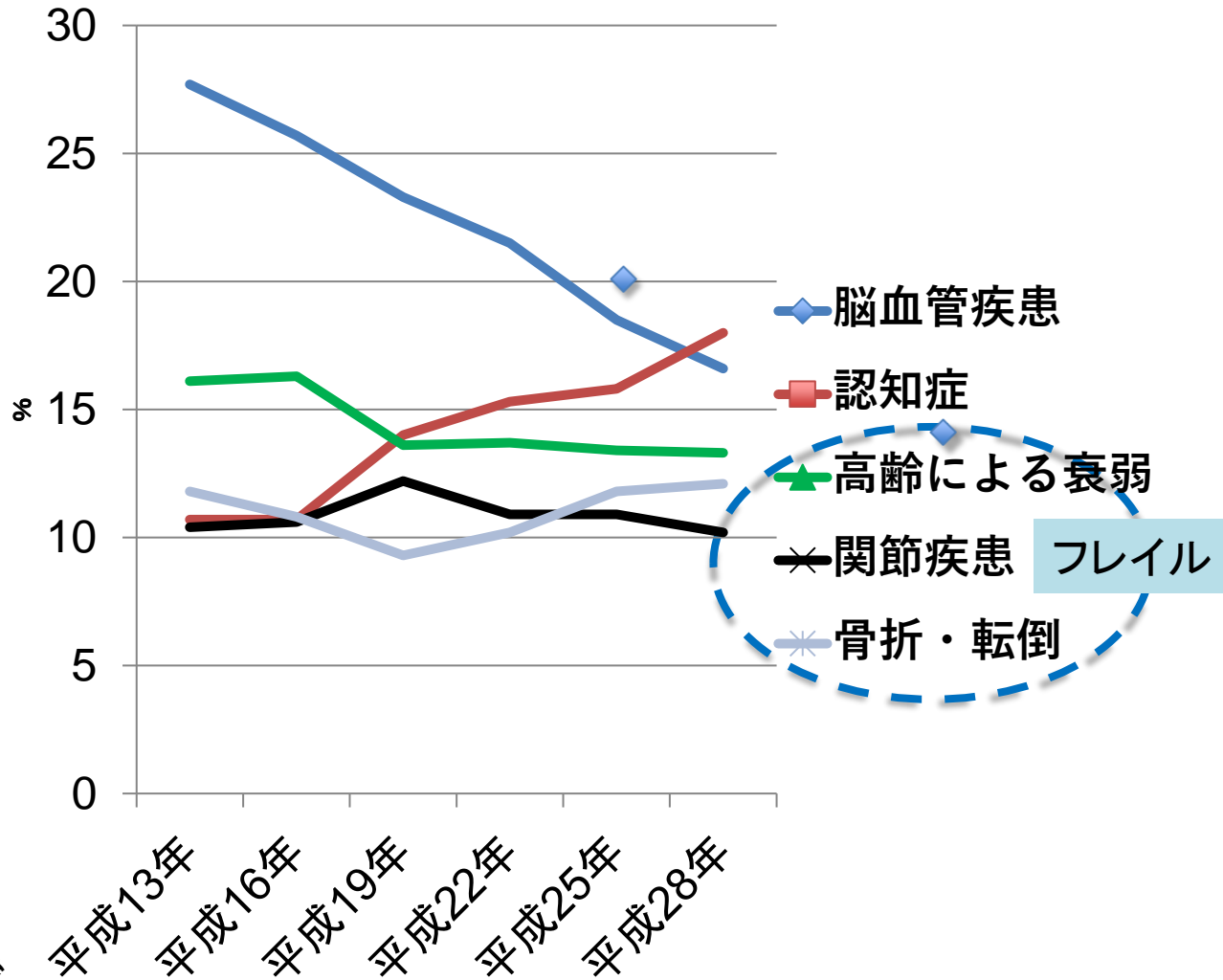
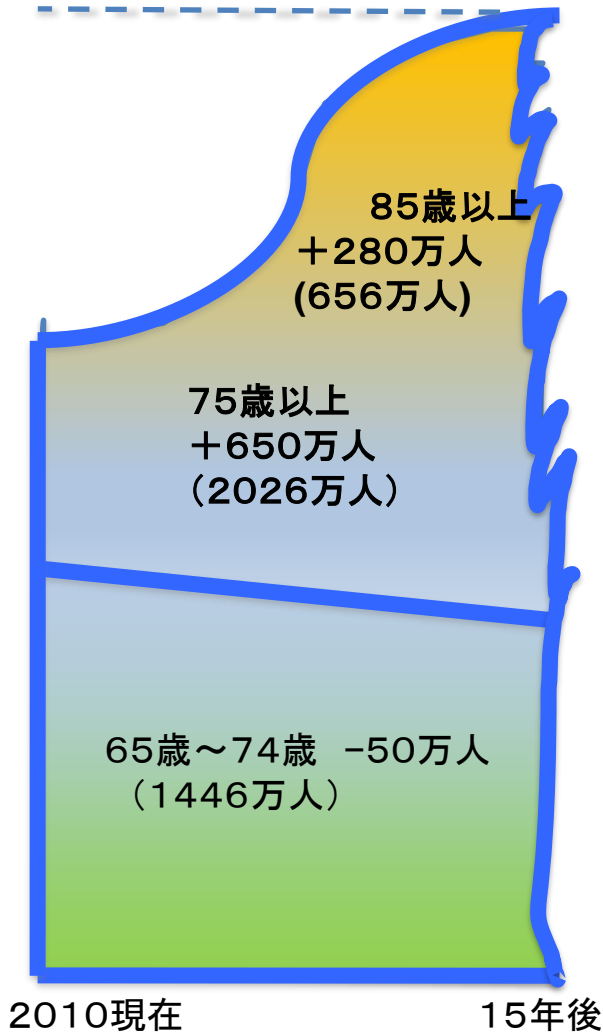


講演の概要

1. フレイルの重要性
2. フレイルの定義と評価
3. フレイル健診の課題
4. フレイル健診で見つかった表現系
(症候にどう対応するか)
5. 専門診療科との連携の必要性
6. サポートの役割 (流れ図)
7. 生活指導の例
8. フレイルに配慮した生活習慣病指導
9. フレイル予防の要点
10. フレイルを支える医療展開による地域医療連携
11. フレイル予防の行政、政策上の位置づけ

要介護の要因

+600万人 (3456万人;人口の29%)



国民生活基礎調査 2016

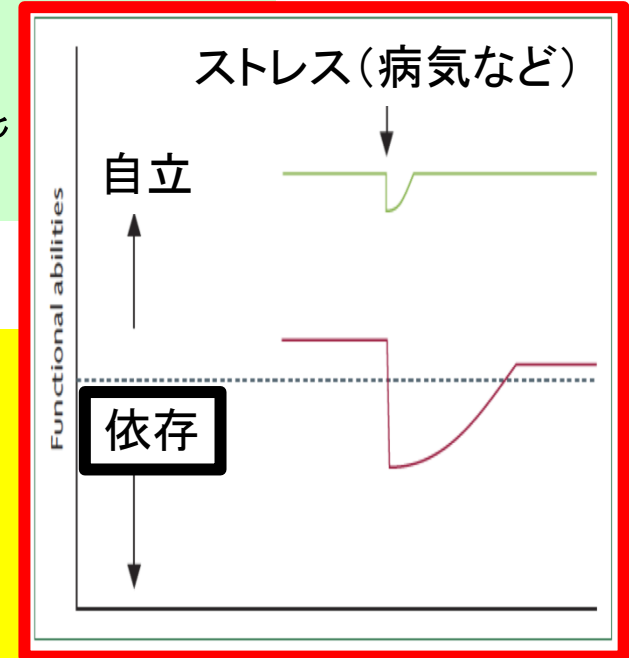
フレイルとは何か

加齢や慢性疾患の積み重なりによって脆弱でストレスによって、生活自立が損なわれやすい状態

変化が見えやすい領域による分類

Physical Frailty	運動器
Mental Frailty	精神面
Cognitive Frailty	認知機能
Social Frailty	社会面

Oral Frailty	咀嚼、嚥下、栄養
Uro-Frail	排泄面
Eye-Frail	感覚器面
Frail Skin	皮膚

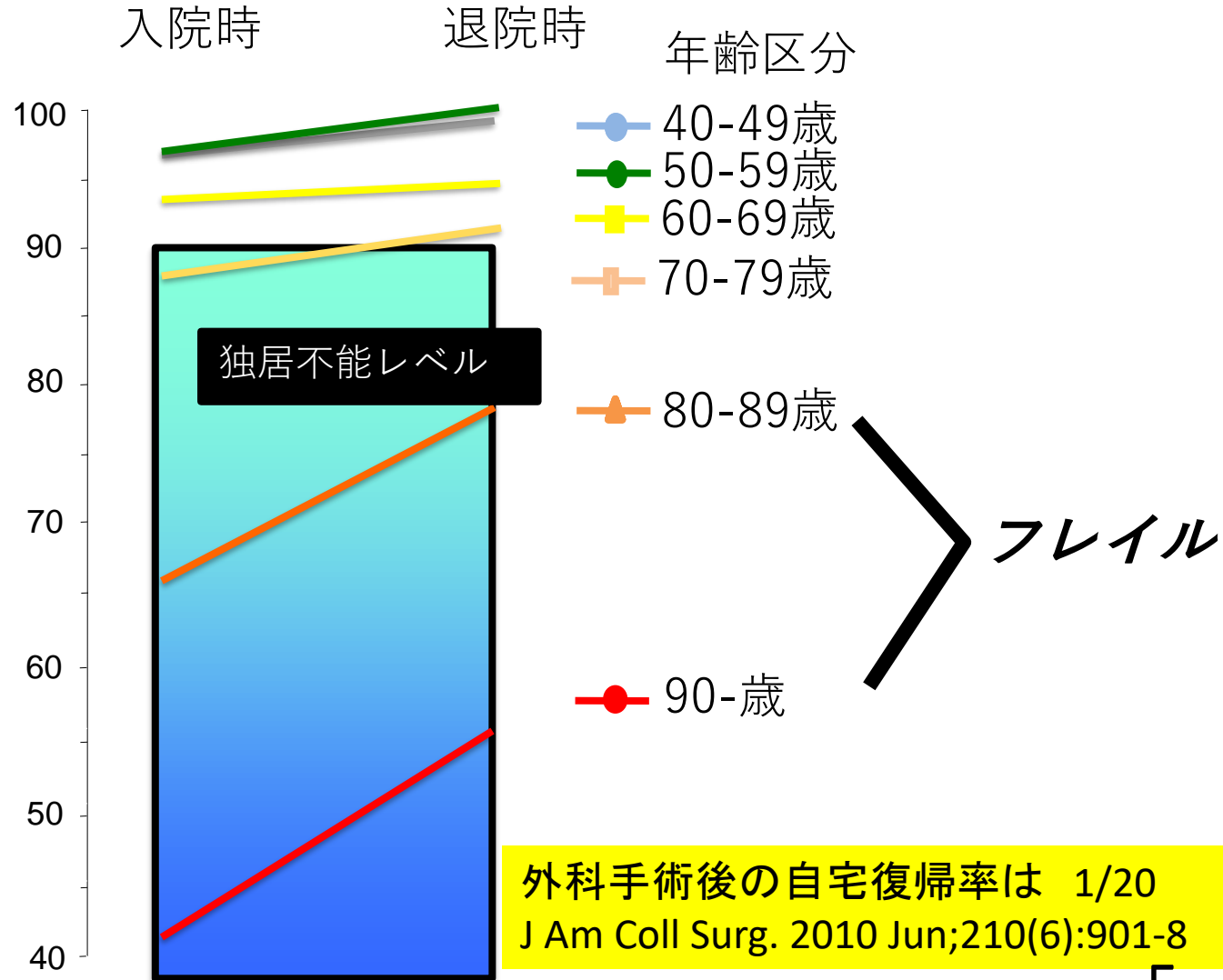
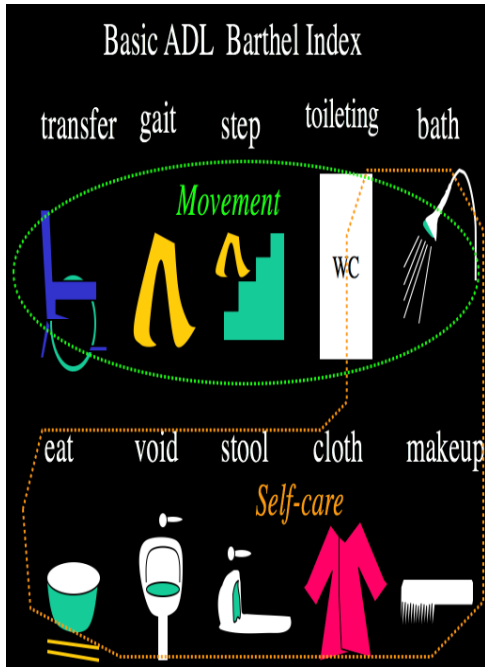


Clegg A et al.
Lancet 2013

→ 広がる特徴領域
歯止めが！！！！

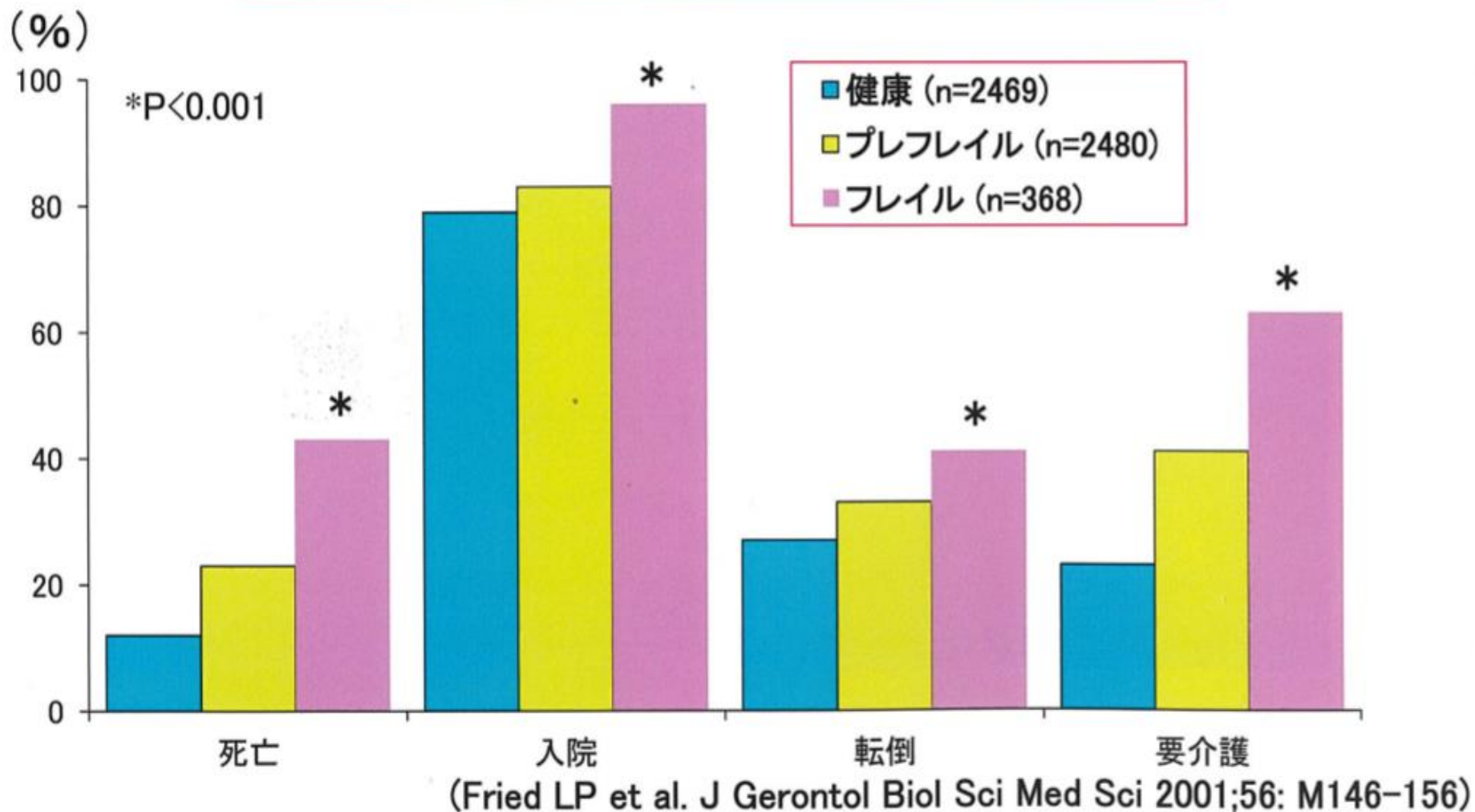
入院治療で、ADLは改善するが、80歳以上では、独居可能なレベルには回復しない

Barthel Index



フレイルは死亡、入院、転倒、要介護の危険因子

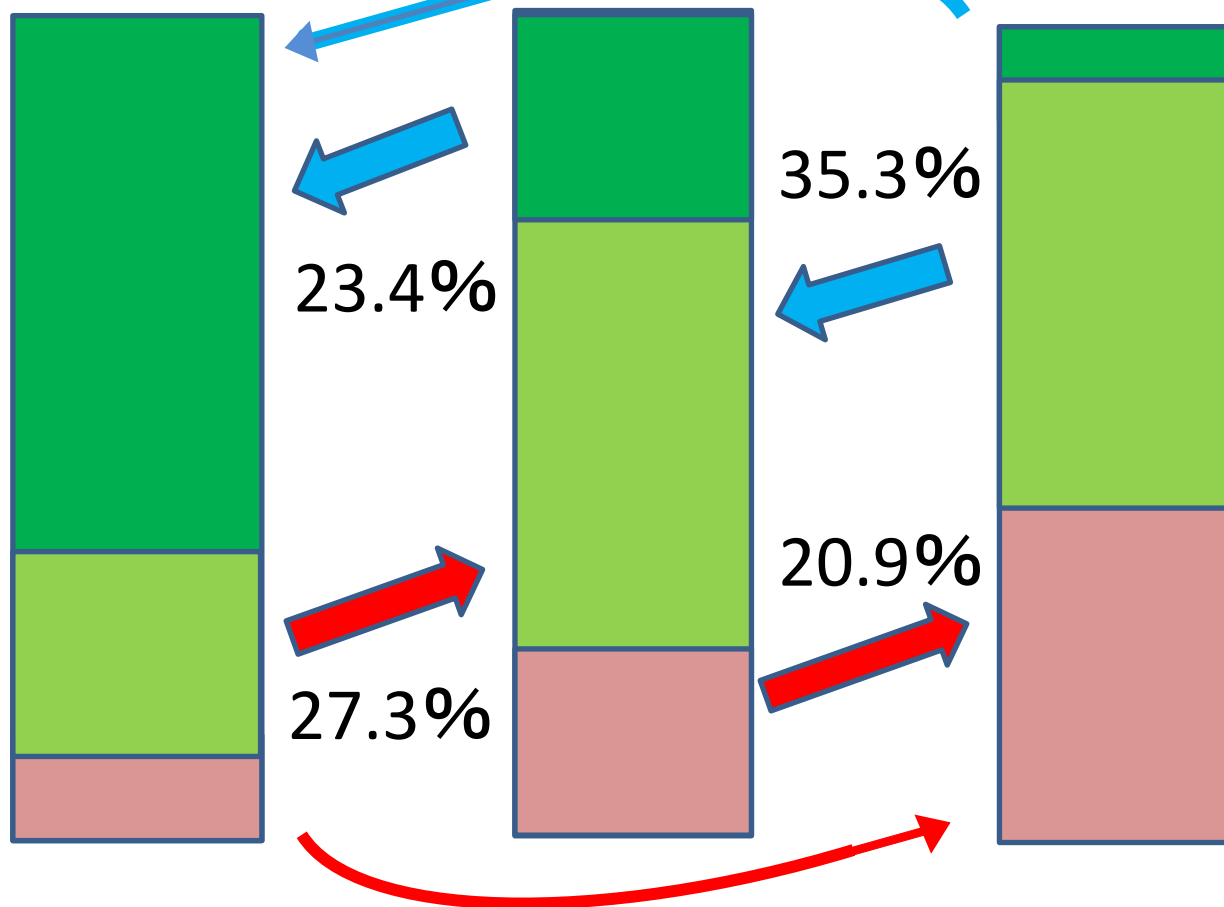
65歳以上の高齢者の5317人の4年間の追跡調査



Robust
(剛健)

Prefrail

Frail



フレイル診断
4年間の変化

荒井秀典
EUGMS 2018

2000

Canadian Initiative for frail elderly persons

わかりやすい特徴派
(Phenotype)



H Bergman



L Fried



K Rockwood



老年症候群派
(Accumulated Deficits)

2010

International Frailty and Sarcopenia



A J. C-Jentoft



J Morley



B Veras

Cohort



Polypharmacy



KCL



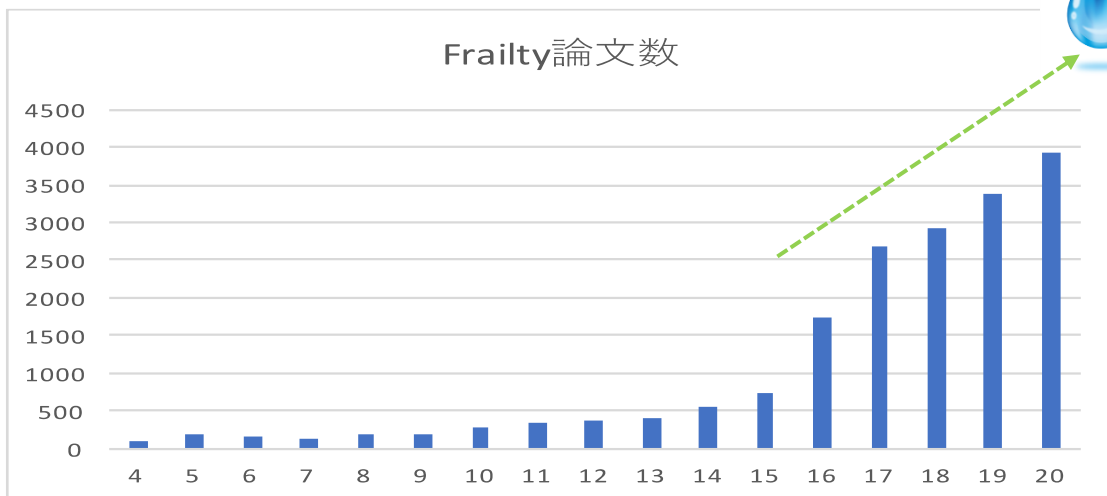
Oral Frail



指わっか
フレイルサポーター



フレイル
予防センター/ フレイルサポート医



フレイル尺度の使い方

表現型モデル: J-CHS

疫学

介入可能な対象に対して、サルコペニアの改善を中心にアプローチ

CGAモデル: 基本チェックリスト、後期高齢者質問票、EFS

行政

介入可能な対象に対して、サルコペニアに加えて、より包括的にアプローチ

Multimorbidityモデル: Frailty index (DX 対応)

臨床

疾病、ADL、老年症候群の包括的評価に基づく。 関連診療各科のニーズに対応 ビッグデータなど統計学的なアプローチに有用

主観的モデル: Clinical Frailty Scale (臨床虚弱指標)

臨床

治療・介入を行うかどうか、生命予後の判定などに有用

フレイルの診断基準

J-CHS基準(2020改訂)－身体的フレイルの指標

1. 体重減少:基本チェックリスト#11
6ヶ月前から2 kg以上の体重減少
2. 疲労感:基本チェックリスト#25
訳もなく疲れたような感じがする
3. 握力低下:男性 <28 kg, 女性 <18 kg
4. 身体活動量低下: 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「していない」と回答
5. 歩行速度低下: 1.0 m/s未滿

3項目以上当てはまる場合をフレイル
1～2項目当てはまる場合をプレフレイル

生命予後に影響

7年生存率

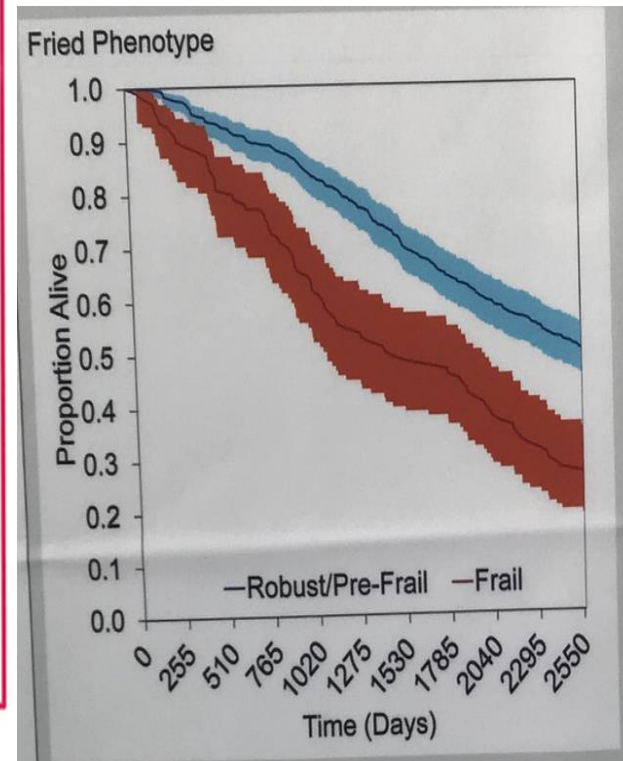


Fig. 3 – Rate ratios of inpatient bed days between frail and non-frail

3つの側面の問題を確認したい時に役立つ指標1

基本チェックリスト

認知機能

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

社会活動

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

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何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

身体機能

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

12	身長 cm 体重 kg (BMI=)(注)	栄養状態	
----	--	------	--

栄養状態

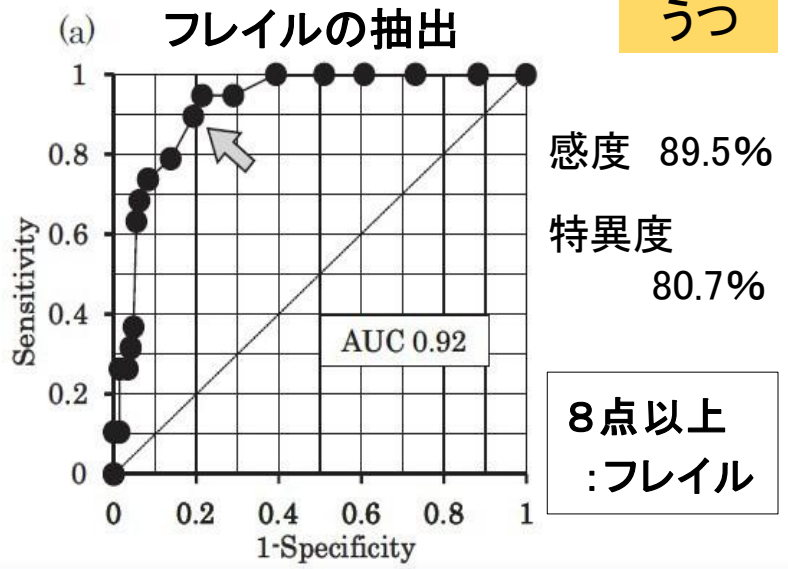
13	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	1.はい	0.いいえ
14	お茶や汁物等でむせることがありますか	1.はい	0.いいえ
15	口の渇きが気になりますか	1.はい	0.いいえ

口腔機能

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

閉じこもり

うつ



Satake S, et al. Geriatr Gerontol Int. 2015

後期高齢者の新質問票(フレイル健診) オーラルF ■ 身体的F ■ 精神的F ■ 社会的F ■

類型名	No	質問文	回答 赤字に対して対応考慮	検査データ 確認	ドッグ/フレイル外来
健康状態	1	あなたの現在の健康状態はいかがですか	①よい ②まあよい ③ふつう ④あまりよくない ⑤よくない	BMI、検査 結果全般	臓器別疾患の評価、 Polypharmacy評価
心の健康状態	2	毎日の生活に満足していますか	①満足 ②やや満足 ③やや 不満 ④不満		うつの評価(GDS15)、慢性疼痛
食習慣	3	1日3食きちんと食べていますか	①はい ②いいえ	Alb、Hb	栄養評価(GNRIまたはGLIM)、 サルコペニア評価
口腔機能	4	半年前に比べて硬いものが食べにくくなりましたか	①はい ②いいえ		口腔内衛生・歯の状態・オー ラルフレイル、BMI、栄養評価
	5	お茶や汁物などでむせることがありますか	①はい ②いいえ		唾液飲み込みテスト、肺炎既 往の評価、栄養評価
体重変化	6	6カ月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか	①はい ②いいえ	Alb、Hb、T- cholなど	摂食量や食事状態評価、悪 性疾患などの評価、栄養評 価
運動・転倒	7	以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか	①はい ②いいえ		サルコペニア評価(握力、指 輪っか)
	8	この1年間に転んだことがありますか	①はい ②いいえ		転倒リスク評価、転倒関連疾 患
	9	ウォーキング等の運動を週に1回以上していますか	①はい ②いいえ		社会資源活用
認知機能	10	周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあると 言われていますか	①はい ②いいえ		認知機能検査(MMSEまたは HDS-R、DASC21)
	11	今日が何月何日かわからない時がありますか	①はい ②いいえ		
喫煙	12	あなたはたばこを吸いますか	①吸っている ②吸っていな い ③やめた		胸部Xp、禁煙指導
社会参加	13	週に1回以上は外出していますか	①はい ②いいえ		保健師によるリスク評価、総 合事業の活用、 かかりつけ医による介護保険 導入の必要性判断
	14	ふだんから家族や友人と付き合いがありますか	①はい ②いいえ		
ソーシャルサ ポート	15	体調が悪い時に、身近に相談できる人がいますか	①はい ②いいえ		

質問票の活用場面について

本質問票を用いた評価は、健診の際に活用されることを想定しているが、市町村の介護予防・日常生活支援総合事業(総合事業)における通いの場やかかりつけ医の医療機関など、様々な場面で**健康状態が評価されることが期待**される。

1 健診の場で実施する

⇒ 健診を受診した際に、本質問票を用いて**健康状態を評価**する。
健診時は多くの高齢者にアプローチができる機会である。

2 通いの場(地域サロン等)で実施する

⇒ 通いの場等に参加する高齢者に対して本質問票を用いた**健康評価**を実施する。

3 かかりつけ医(医療機関)等の”受診の際に実施する

⇒ 医療機関を受診した高齢者に対して、本質問票を用いた**健康評価**を実施する。

評価の後の指導／ケアは??

後期高齢者健診質問表（いわゆるフレイル健診）が努力義務として開始されても
なぜフレイルの早期診断、医療／ケア対応が遅れているのか

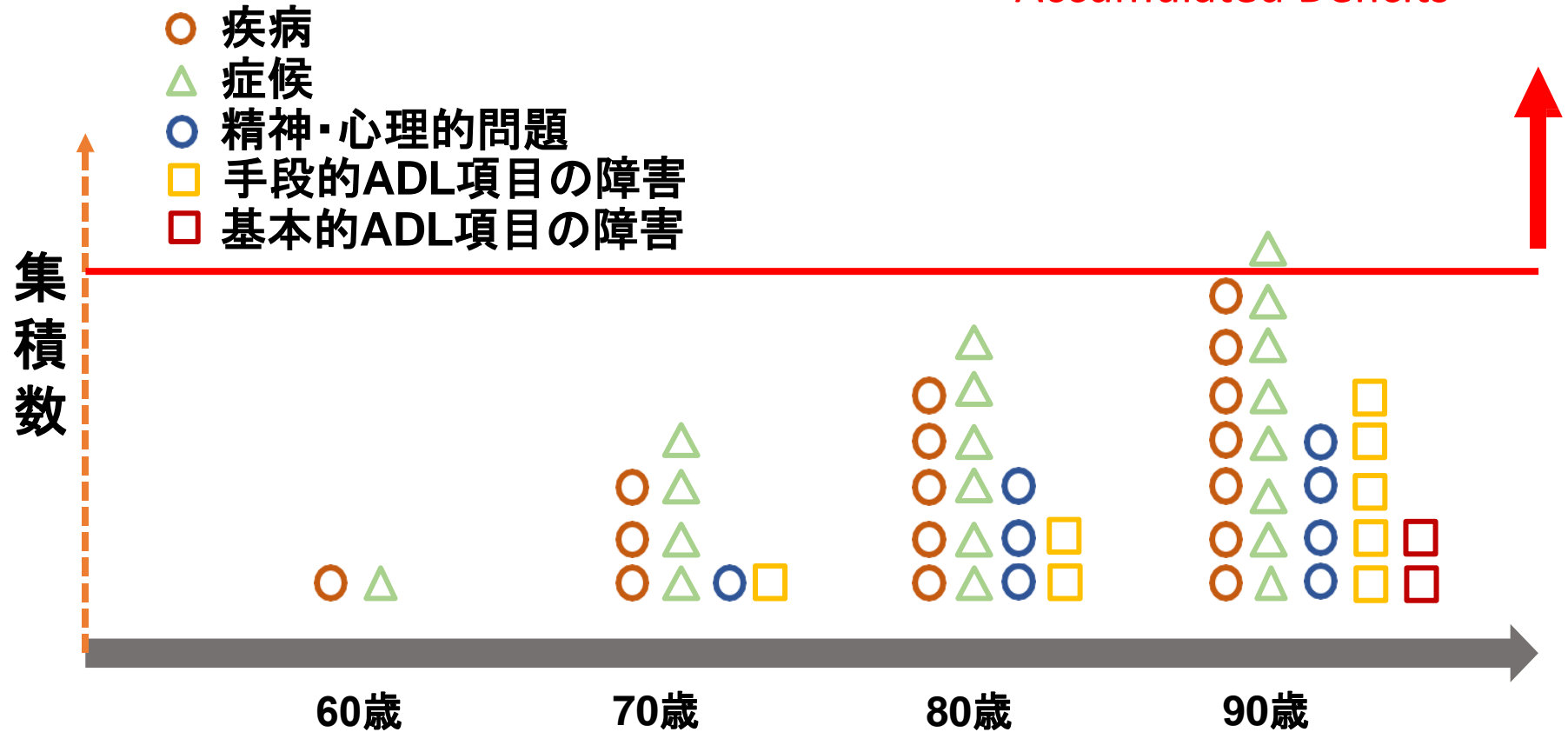
1) 厚労省の対応

；質問表の活用の仕方はフレイル一般の対応
（自治体任せ）

- 2) **疾患や病態の関与が疑われるときは紹介で終わり**
かかりつけ医（体重減少）
物忘れ外来（認知機能）
耳鼻科／呼吸器（むせ／誤嚥）
歯科（口腔機能低下）
地域包括（閉じこもり）

原点に戻るフレイルの考え方 — 問題点の集積 —

Accumulated Deficits



葛谷雅文 フレイルとは —その概念と歴史 より一部改変

Frailty Indexは、ADL障害を既に有する者や、
認知症など特異的な状態においても有用である。

Cesari M., et al. Age Ageing, 2014

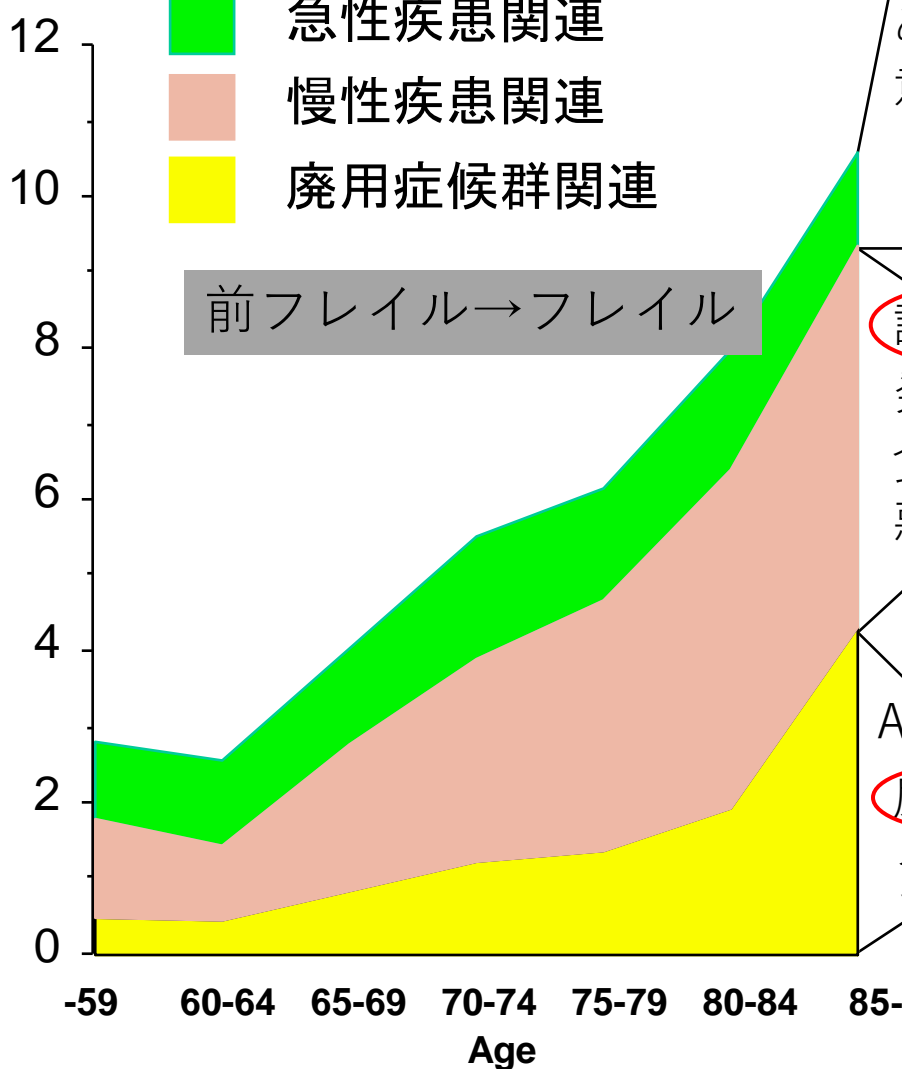
3つの老年症候群とフレイル臨床症状

Accumulated Deficits

N of Geriatric Syndrome

- 急性疾患関連
- 慢性疾患関連
- 廃用症候群関連

前フレイル→フレイル



めまい、息切れ、腹部腫瘤、胸腹水、頭痛
意識障害、不眠、腹痛、黄疸
リンパ節腫脹、下痢、低体温、肥満
睡眠時呼吸障害、喀血、吐下血

認知症、脱水、麻痺、関節変形、視力低下
発熱、関節痛、腰痛、喀痰・咳嗽、喘鳴
食欲不振、浮腫、しびれ、言語障害、転倒
悪心嘔吐、便秘、呼吸困難、体重減少

ADL低下、骨粗鬆症、椎体骨折、嚥下困難
尿失禁、頻尿、譫妄、鬱、褥瘡、難聴、
貧血、低栄養、出血傾向、胸痛、不整脈

鳥羽：施設介護の問題点
日老医誌、1997

健診で行う上での課題

質問紙選択と優しい解釈 補足説明資料

結果の簡単な解釈とフィードバック

質の高い生活指導の要点整理

専門診療科やフレイル外来への紹介基準
追加検査、費用の説明

サポート医役割 流れ図



受診

(後期高齢者質問表
フレイル健診)

健康状態	1	あなたの現在の健康状態はいかがですか
心の健康状態	2	毎日の生活に満足していますか
食習慣	3	1日3食きちんと食べていますか
口腔機能	4	半年前に比べて食べにくいものが増えたり減りましたか
	5	お茶や汁物などでむせることがありますか
体重変化	6	6か月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか
	7	以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いませんか
運動・転倒	8	この1年間に転んだことがありますか
	9	ウォーキング等の運動を週に1回以上していますか
	10	周りの人から「いつも同じことを繰り返す」などの物忘れがあるとされていますか
認知機能	11	今日が何月何日かわからない時がありますか
嗅覚	12	あなたはたばこを吸いますか
	13	週に1回以上は外出していますか
社会参加	14	ふだんから家族や友人と付き合いがありますか
ソーシャルサポート	15	体調が悪い時に、身近に相談できる人がいますか

サポート医で
解決できる
事項の指導
フォロー

サポート医

対応の必要性
を分類、
トライージ

専門診療科
受診が必要

情報共有
技術移転

多職種介入
が必要

管理栄養士

フレイルの状態像の
精査が必要

フレイル予防センター
フレイル診療専門科
(老年病、フレイル外来など)

今後中核病院で整備必要

外出の減少

買い物、散歩、隣人、友人など
用がない要素から、
用がある生活へのアドバイス

軽度のむせ

飲む量を加減
はっきりした温度
3度の歯磨き

サポート医研修

講習内容：基本チェックリ
スト、意味付け、
解釈、ケアプランの立て方

サポート医研修

フレイルの各兆候

消化器診療の
診療所

消化管疾患除外

消化器精査
病院

摂食量や食事状態評価、
悪性疾患などの評価、
栄養評価

サルコペニア評価
(握力、歩行速度)
栄養評価(GNRIまたはGLIM)
転倒リスク評価、
ロコモ度チェック、
転倒関連疾患
社会資源活用
認知機能検査 (MMSEまたは
HDS-R、DASC21)

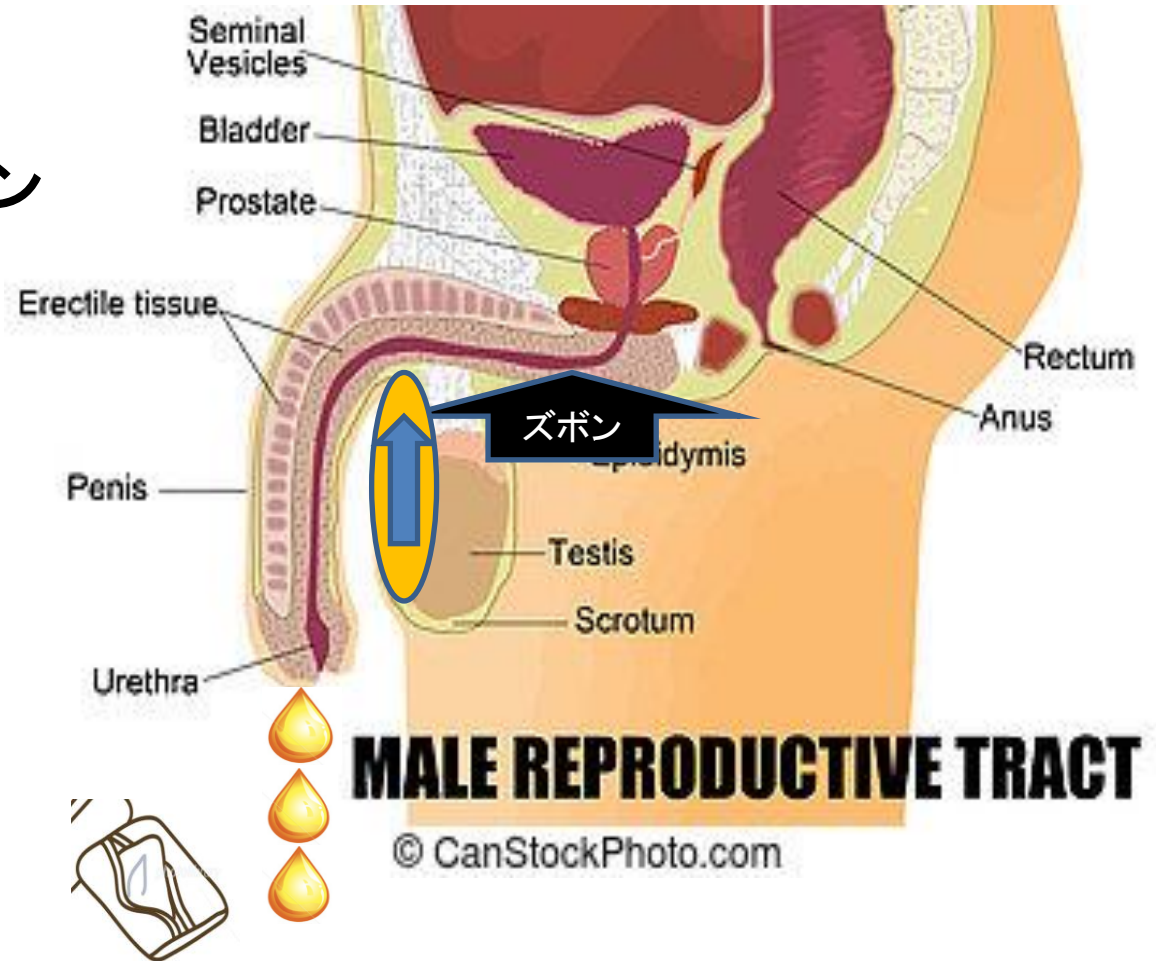
フレイル関連症候群の今日からできるアドバイス

尿もれ

1) また上の深いズボン

2) 会陰部圧迫

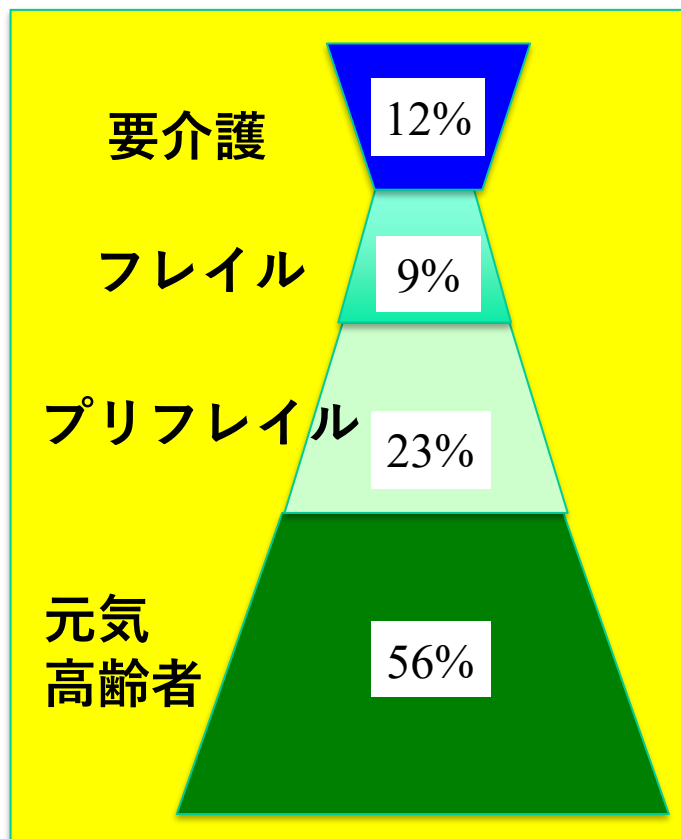
3) ティッシュを持参



フレイルの頻度

単なる老化とどう違うのか？

東浦町データ
から推計



Phenotype

高齢者
3170万人

疾患により加速されるフレイル



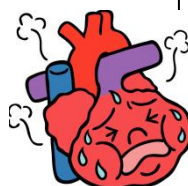
脳血管障害 70%



透析 7.8%
頻尿 3.3%



糖尿病 20%



心不全 1.8~5.4%

COPD 2.5~3.5%



視力障害 リスク 2.5倍

聴覚障害女性 リスク 4倍



Accumulated deficit

K Toba, NCGG 20

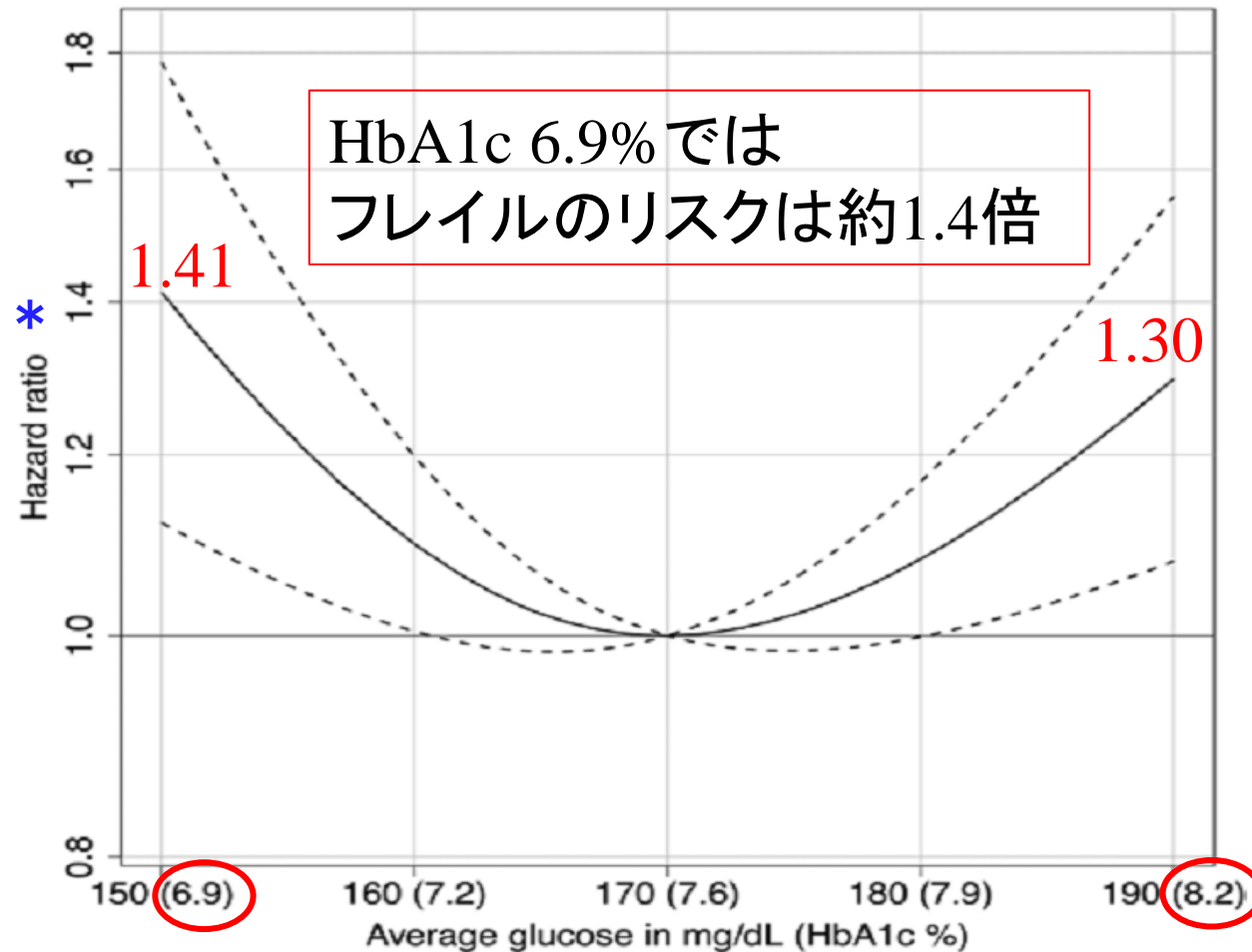
フレイル＋生活習慣病の要点

糖尿病
循環器
呼吸器
口腔機能
多投薬
etc.

HbA1c高値と低値の両者がフレイルの危険因子

Adult Changes in Thought study の高齢住民1848人(糖尿病患者200人)の4.8年の追跡調査

Participants with diabetes

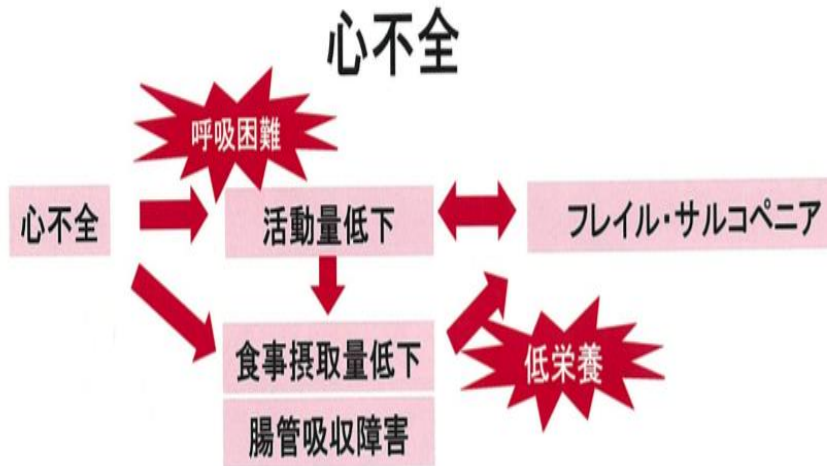


*ハザード比:年齢、認知機能、性、BMI、教育歴、人種、脳卒中、冠動脈疾患、心不全、COPD、CES-D、健康感を調整

フレイル (CHS基準)
体重減少
疲労感
活動性低下
筋力低下
歩行速度低下

(Zaslavsky O et al. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 71:1223-1229, 2016)

フレイル診療課題 循環器



- 心不全ではフレイルの頻度が2倍に増える
心不全なしで10%, 心不全ありだと20%

Goldwater DS, et. al. Clin Med Insights Cardiol. 2015;9(Suppl 2):39-46.

- 心不全患者がフレイルを合併すると予後不良
フレイルのある心不全患者は入院リスクが1.65倍

McNallan SM, et. al. JACC Heart Failure 2013;1:135-141

フレイルがあると死亡・入院が約2倍

McNallan SM, et. al. Am Heart J 2013;166:768-774

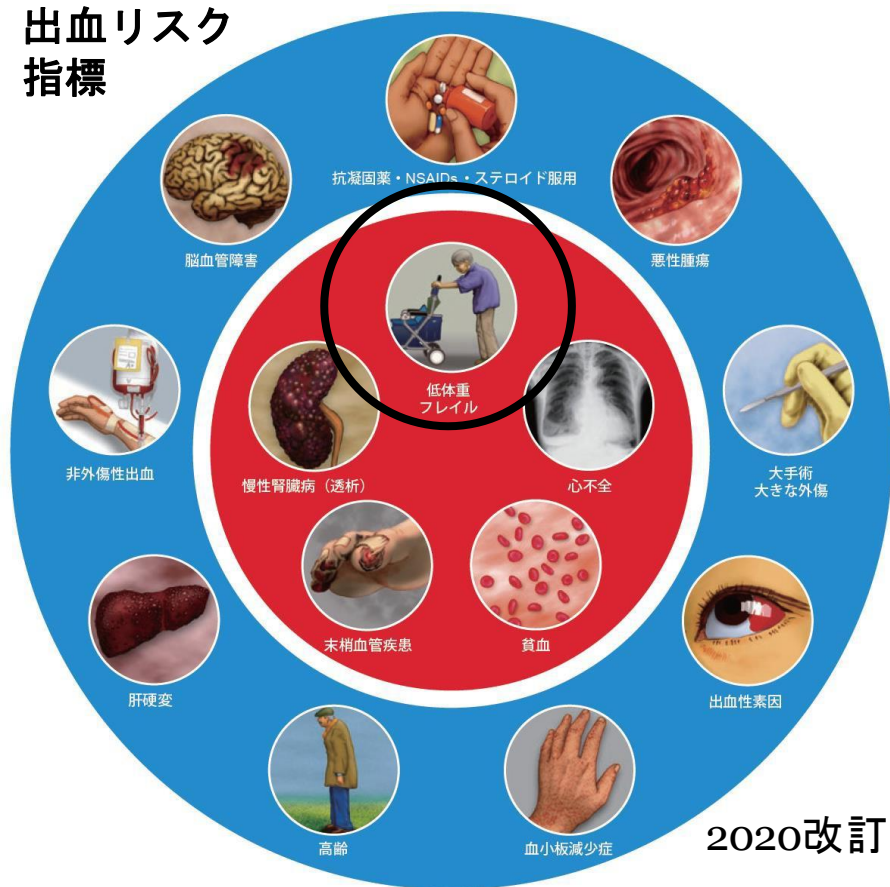


- 心房細動はフレイルのリスク
心房細動があるとフレイルの有病率が1.3倍
心房細動+フレイル⇒認知機能↓

Plidoro A, et. al. Arch Gerontol Geriatr 2013;57:325-327

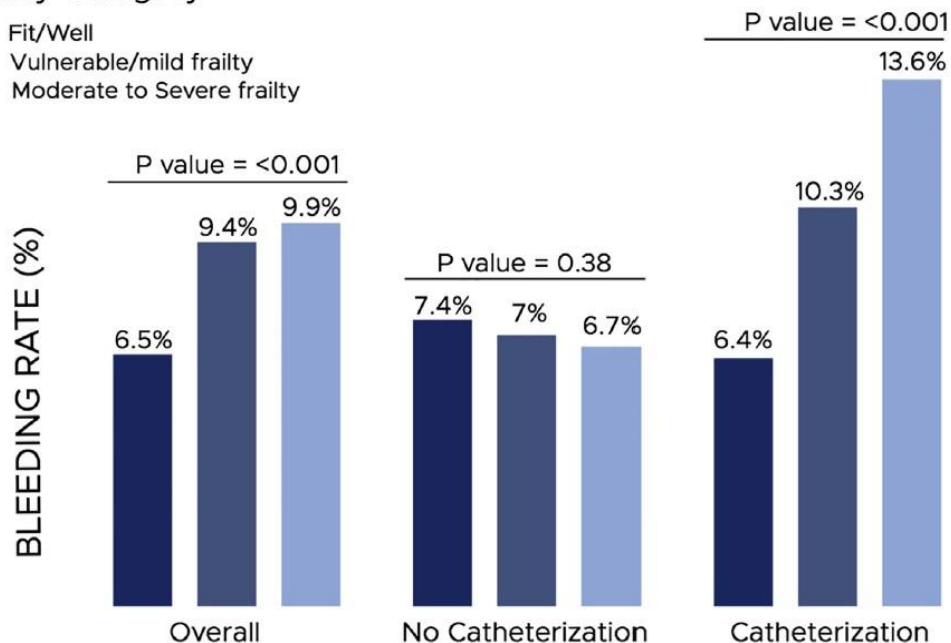
薬物療法：フレイルは高出血リスク

ガイドラインにおける出血リスク指標



Frailty Category

- 0 Fit/Well
- 1-2 Vulnerable/mild frailty
- 3-6 Moderate to Severe frailty



JACC Cardiol Interv 2018;11:2287-96

2020改訂版虚血性心疾患抗血栓療法ガイドライン

フレイル診療課題 多投薬

薬剤数5~7種類以上はフレイルのリスク

- フランスの70歳以上の報告によるフレイルのリスク¹⁾
 - 5剤以上でオッズ比 1.77(95%CI:1.20-2.61)
 - 10剤以上でオッズ比 4.77(95%CI:2.37-8.42)
- オーストラリアの70歳以上の報告によるフレイルのリスク²⁾
 - 5剤以上でオッズ比 2.45(95%CI:1.42-4.23)
 - 10剤以上でオッズ比 2.55(95%CI:0.76-8.26)
- 横断調査:フレイルを最も効果的に同定できる薬剤カットオフ値
フランス高齢者:6種類以上(感度61.7%、特異度52.4%、AUC0.58)³⁾
オーストラリアの70歳以上:6.5種類以上
(感度47.5%、特異度87.5%、AUC0.70)⁴⁾

食思不振の原因となる薬

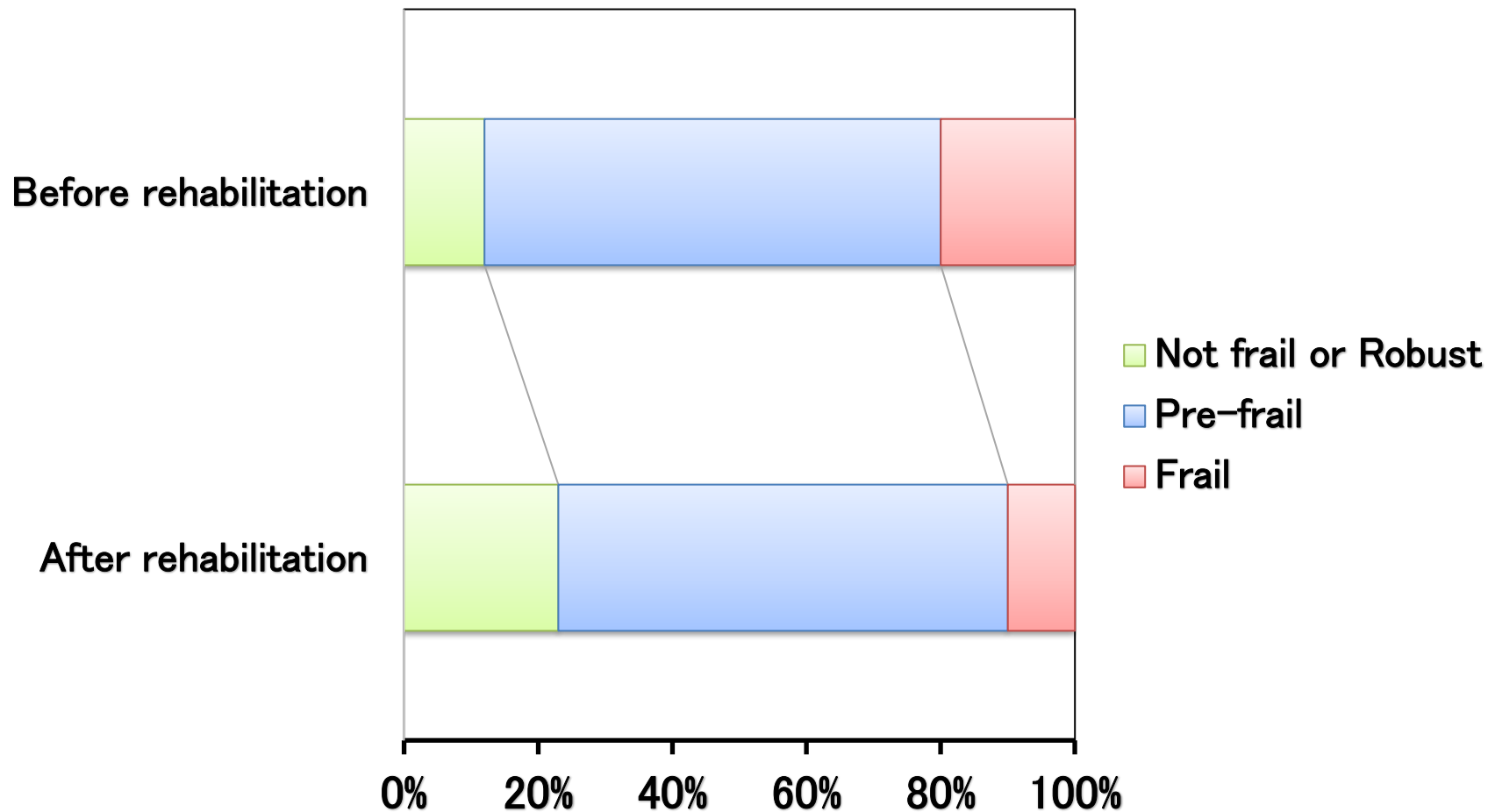
- NSAIDs (痛み止め)
- GLP-1製剤
- 鉄剤
- ビタミンD製剤→高Ca血症
- SSRI
- ジギタリス製剤
- テオフィリン製剤
- 抗菌薬
- 抗がん剤
- などなど

1) Pharmacoepidemiol Drug Saf 2015;24:367-646. 2) Clin Pharmacol Ther 2012;91:521-528

3) J Am Med Dir Assoc 2015;16:259-261.

4) J Clin Epidemiol 2012;65:989-995

フレイルのCOPDに対する 呼吸リハビリテーションの効果



(Maddocks M, et al. Thorax. 2016 Nov;71(11):988-995)

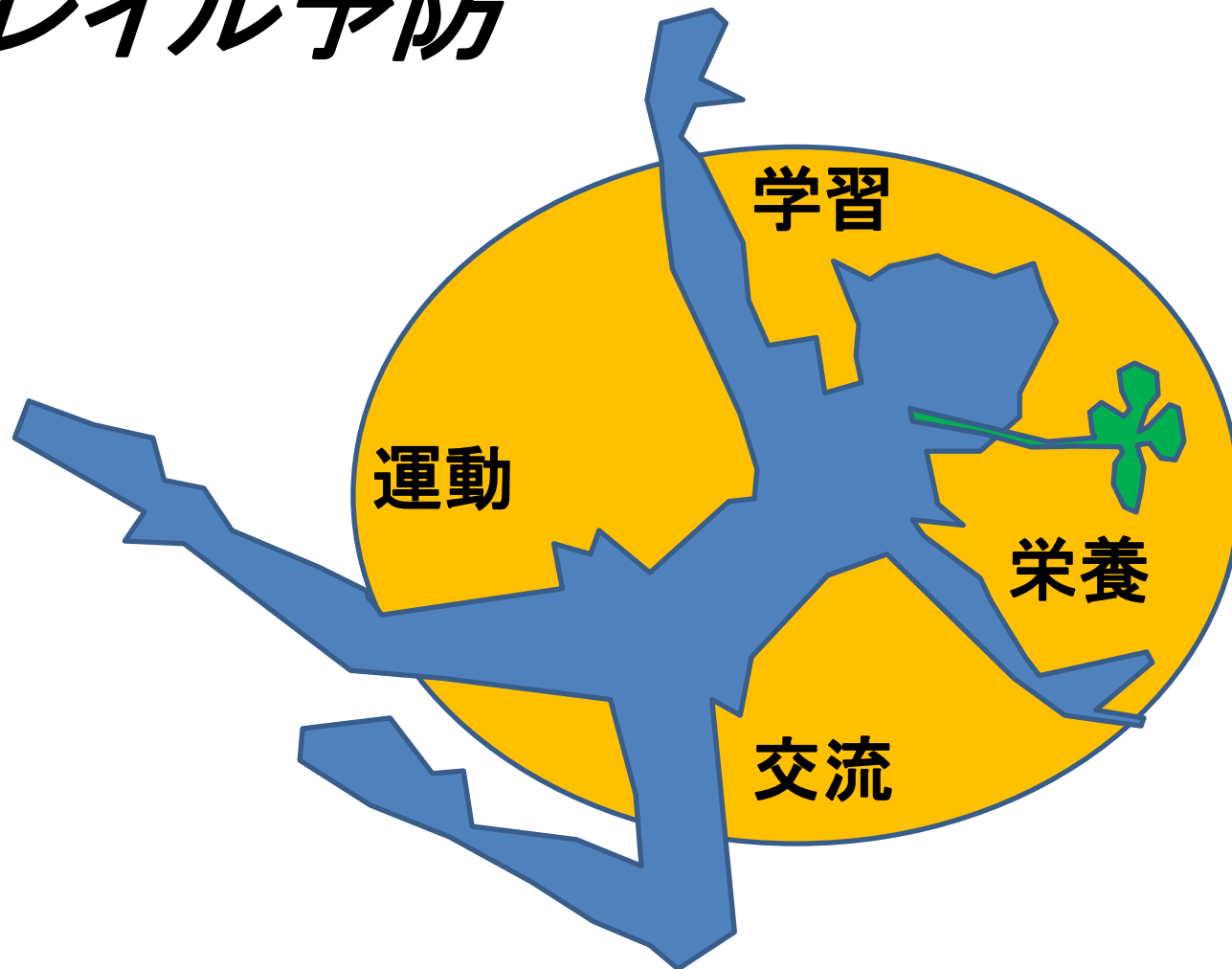
泌尿器－整形外科－耳鼻科－神経内科－循環器科 などの診療所間の連携が必要

	夜間頻尿なし(3521)	夜間頻尿あり(147)	有意差	
年齢	58.3 ± 0.11	62.3 ± 0.58	<0.0001	
活力度	35.1 ± 0.08	31.8 ± 40.37	<0.0001	
転倒率 (%)	18.3 ± 0.7	25.9 ± 3.7	0.02	
転倒スコア	5.5 ± 0.04	6.9 ± 0.24	0.0001	
Physical Frailty	つまづく (%)	58.2 ± 0.8	66.4 ± 3.9	<0.05
	階段手すり (%)	10.2 ± 0.5	26.5 ± 3.7	<0.0001
	歩行速度低下 (%)	33.2 ± 0.8	46.6 ± 4.1	<0.001
	横断歩道不可 (%)	1.0 ± 0.2	3.4 ± 1.5	<0.01
	2 KM歩行困難 (%)	1.7 ± 0.2	4.8 ± 1.8	<0.01
	握力低下 (%)	4.5 ± 0.3	8.2 ± 2.3	<0.05
	片足5秒困難 (%)	2.5 ± 0.3	4.1 ± 1.6	NS
	杖使用 (%)	2.3 ± 0.3	3.4 ± 1.5	NS
Clinical Frailty Markers	めまい (%)	21.5 ± 0.7	32.9 ± 3.9	0.0012
	円背 (%)	26.0 ± 0.7	34.9 ± 4.0	0.016
	膝痛 (%)	34.9 ± 0.8	51.4 ± 4.2	<0.0001
	視力低下 (%)	62.6 ± 0.8	70.5 ± 3.8	NS
	聴力低下 (%)	21.2 ± 0.7	31.5 ± 3.9	0.003
	物忘れ (%)	52.3 ± 0.8	66.4 ± 3.9	0.0008
	転倒不安 (%)	13.9 ± 0.6	24.7 ± 3.	0.0003
	薬5種類以上 (%)	4.0 ± 0.3	12.3 ± 2.	<0.0001

フレイル・介護予防のためのケア

疾患	項目	フレイル リスク	ケア	指導		
B1	転倒	1.27～1.77倍	転倒予防体操(筋力バランス訓練)、トイレ、環境改善	運動・転倒 予防		
B2	低栄養	2.66倍	体重減少、食事摂取低下の原因となる身体状況、薬剤、社会的状況を チェック、十分な栄養摂取、運動、社会環境の調整	食事・運動		
B3	摂食・嚥 下障害	2.33倍	摂食嚥下障害の評価、食形態の工夫、食事の環境整備、十分な栄養確保、 全身のリハビリ、嚥下関連筋のリハビリ、呼吸トレーニング	食事・運動		
B4	口腔機能 障害	2	<p>診療科別フレイル診療の注意点 診療各科に関連するフレイル関連 老年症候群の診断と治療、ケア をエビデンスに基づき網羅 2022.9月出版予定</p>			
B5	不眠	1				
B6	慢性疼痛	1				
B7	便秘	1				
B8	排尿障害	2 度				
B9	ロービジョ ン	2.53倍			ロービジョンケア(拡大鏡、中心外回視の練習、細小レンズ使用、歩行訓練、 障害者手帳の取得)	運動、転倒 予防
B10	聴力障害	1.87倍			環境の調整、会話の仕方の工夫、人工聴覚器の使用	食事・運動
C1	スキンケア フレイル	-			局所的なスキンケア(保湿や保護)と身体的フレイルに対する栄養管理	食事

フレイル予防



最近の研究から フレイル予防の食事

歩行速度、握力、論理記憶に差 大塚礼(国立長寿)



QUANTIDD = 0.89 Relatively high group (third quartile) of dietary diversity:
Three days of meals consumed by a man in his 60s.

Breakfast **Lunch** **Dinner**

First day
Milk, Bread, Salad, Coffee

Second day
Milk, Tomato juice, Peach, Coffee, Doughnut, Boiled egg, Toast (Maple syrup), White rice, Grilled chicken, Deep-fried shrimp, French fries, Stir-fried noodles (chicken, shrimp, potato, noodles, cabbage, onion), Pickles (radish, egg), Green tea, Stir-fried roots (burdock, carrot), Stir-fried vegetables (Snake Gourd, onion, bacon), Shumai, Fried sweets, Coffee

Third day
Milk, Coffee, Bread, Salad, Soup, Noodles, Rice, Meat, Vegetables

QUANTIDD = 0.61 Lowest group (first quartile) of dietary diversity:
Three days of meals consumed by a man in his 60s.

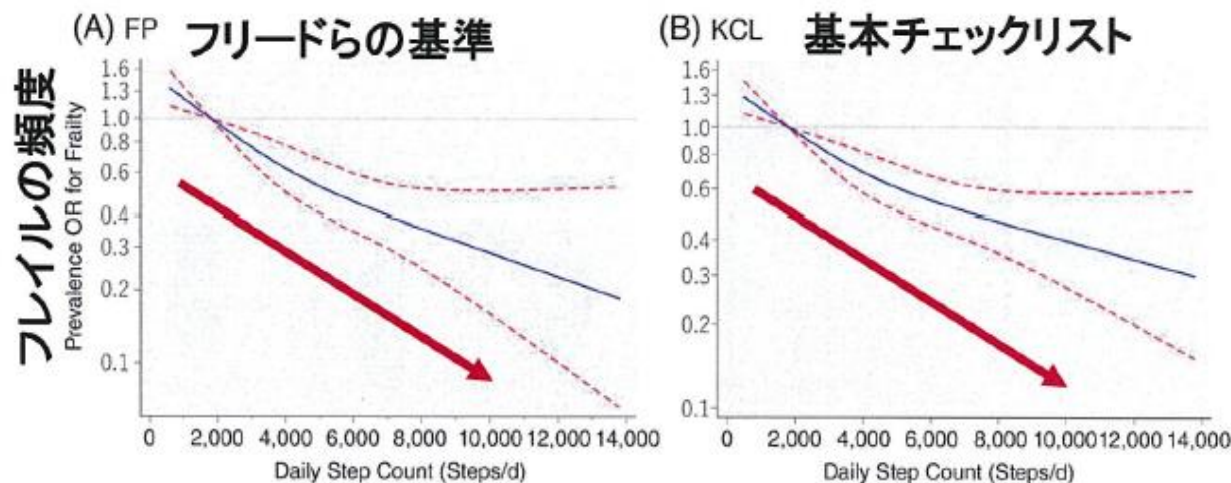
Breakfast **Lunch** **Dinner**

First day
Coffee, Gyoza (dumplings)

Second day
Iced coffee, Sweet bun, Green tea, Curry and rice (ready-to-eat) (rice, pork, carrot, onion, potato), Beer, Stir-fried noodles (noodles, cabbage, pork, red pickled ginger)

Third day
Soda, Sandwich, Curry and rice (ready-to-eat), Beer, Stir-fried noodles

一日の歩数が増えるほどフレイルの頻度が低下 1000歩増えるとフレイルの頻度が有意に低下



横断研究
京都府亀岡市在住
65歳以上
3616名

1日当たりの歩数

1000歩増えると(Odds比)

	FP	KCL
4000歩/日未満	0.74 (0.58–0.91)	0.83 (0.71–0.96)
4000歩/日以上	0.85 (0.72–0.97)	0.89 (0.81–0.97)

年齢、性別、地域、季節、BMI、喫煙
飲酒、教育歴、薬剤、家族構成、
経済的状況、入れ歯の使用、高血圧
心疾患、糖尿病、脂質異常症で調整

フレイルサポート医展開による新しい複数診療科の連携

かかりつけ医

情報の一元化

フレイルサポート医

Dx

外科・麻酔科
心臓外科
血管外科
脳神経外科
呼吸器外科

耳鼻科

眼科

消化器内科

泌尿器科

肝硬変

術前・術後
評価

嗅覚低下
聴力低下

Low Vision

血液内科・化学療法科

歯科

LUTS
尿失禁

オーラル
フレイル

化学療法・移植

膠原病・リウマチ科
皮膚科

ステロイド治療

放射線診断科

リハビリ
テーション科

リハビリ・運動

画像診断

呼吸器内科

骨粗鬆症外来
整形外科

骨粗鬆症
ロコモ

COPD
化学療法

呼吸器内科

物忘れ外来
脳神経内科
精神科

認知機能低下
歩行障害

CKD

腎臓内科

糖尿病・代謝
・内分泌内科

糖尿病
メタボ

歩行速度低下
筋力低下
骨格筋量低下

低栄養
炎症
ポリファーマシー

血圧異常
心不全
心房細動

循環器内科

内科

ケアアドバイス (看護、栄養、リハ)

まとめ と 課題

フレイルを支える医療は

- 1) 歳のせいと思われていた全ての症状に対する解決策（啓発）
- 2) フレイル知識、専門性を生かした、診診連携、
病診連携が対応 外来診療増加につながる **評価法**
- 3) 診療各科は全てフレイルに関係する、課題別の評価
で、患者の満足度向上 **データの共有**
- 4) フレイル診療科は、時間のかかる検査、精密画像検査に対応
- 5) **フレイル予防はかかりつけ医への期待**
- 6) 介入は個別の危険因子の把握から **ガイドライン**
- 7) 行政提供サービスの欠点を補う「ちょい足しプログラム」
- 8) フレイル予防、DXは未来投資（広報） **政府、首長**

行政	医療

地域におけるフレイル予防と かかりつけ医の役割

東京大学
高齢社会総合研究機構 機構長
未来ビジョン研究センター 教授

飯 島 勝 矢

内 容

1. フレイル概念の3つの特徴：負の連鎖「フレイル・サイクル」から考える多職種連携
2. 「高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施」に関する最新の話題
3. 多様な地域の社会資源：どのような場所に、どうつなげるのか
4. かかりつけ医と地域を結び健康状態の改善プロセス
5. フレイル予防・対策のための「3つの柱」
6. 地域でのフレイル対策のポイント

フレイル概念【3つの特徴】 特に、多面性、可逆性

加齢により体力や気力が弱まっている状態

① 中間の時期

(⇒健康から要介護へ移行する中間の段階)

② 多面的

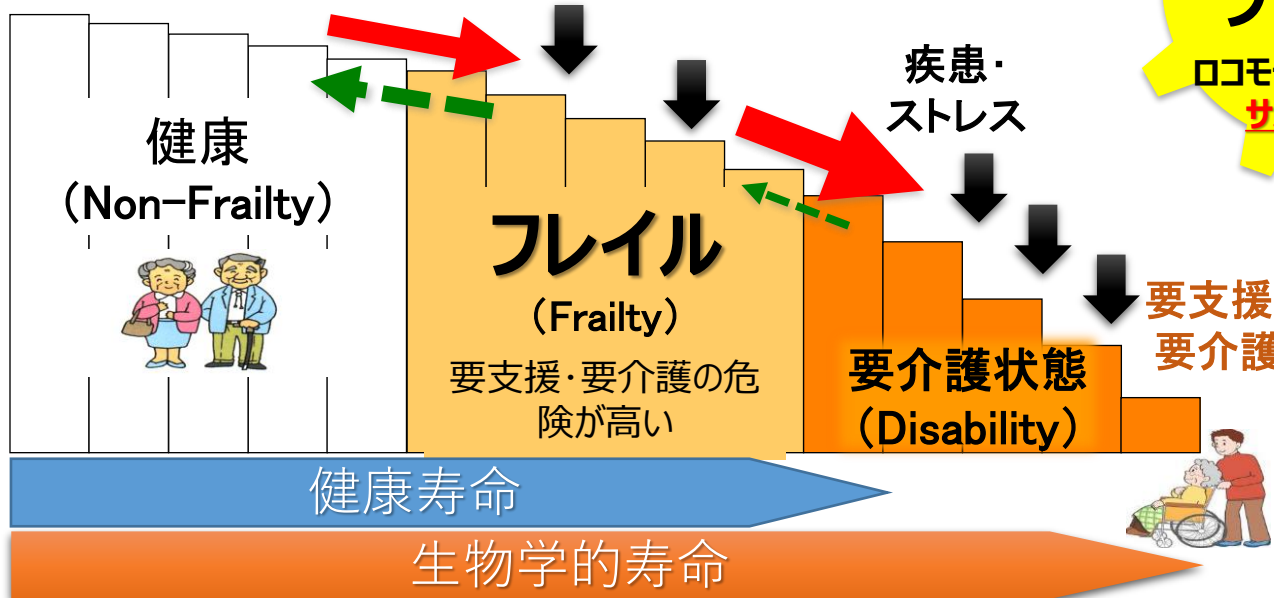
(⇒色々な側面の衰えが負の連鎖)

③ 可逆性

(⇒様々な機能をまだ戻せる時期)



予備能力



フレイル概念から見た「負の連鎖」



(東京大学高齢社会総合研究機構・飯島勝矢 作成 葛谷雅文. 日老医誌 46:279-285, 2009より引用改変) (杉本 研、楽木宏実ほか. 2014)

負の連鎖「フレイル・サイクル」から考える多職種連携

消耗性疾患/慢性疾患

医師、保健師、看護師、薬剤師

精神心理的問題

臨床心理士

低栄養

管理栄養士

体重減少

歯科・口腔の問題

歯科医師
言語聴覚士
歯科衛生士

筋肉量減少：
サルコペニア

↓消費エネルギー

↓安静時代謝

疲労

↓活動性

↓歩行速度

↓筋力

社会的問題 (閉じこもり)

社会福祉士
精神保健福祉士

障害

移動困難

バランス障害

理学療法士
健康運動指導士

依存(要介護)

転倒・外傷

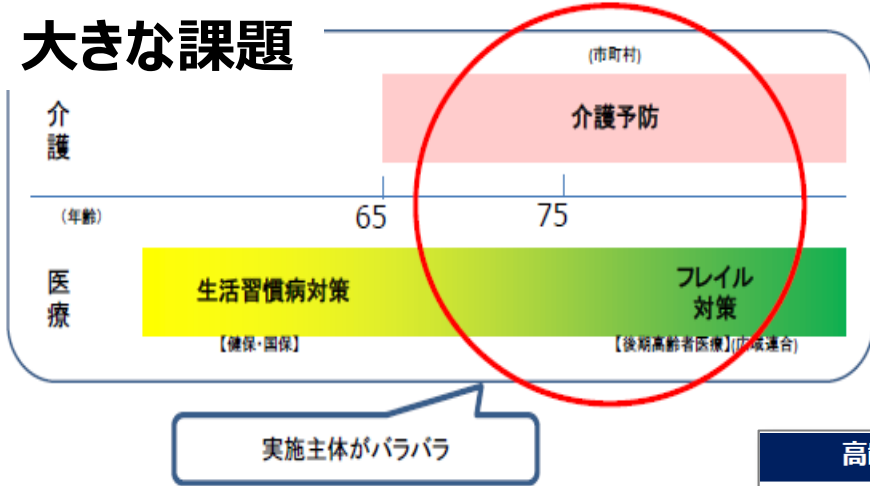
介護福祉士
介護福祉専門員

**多職種連携を普段から意識し、お互いの職種の強みを活かし、
多くの地域資源も活用しながら介入することが重要**

サルコペニア・フレイル指導士研修会資料から引用

高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施

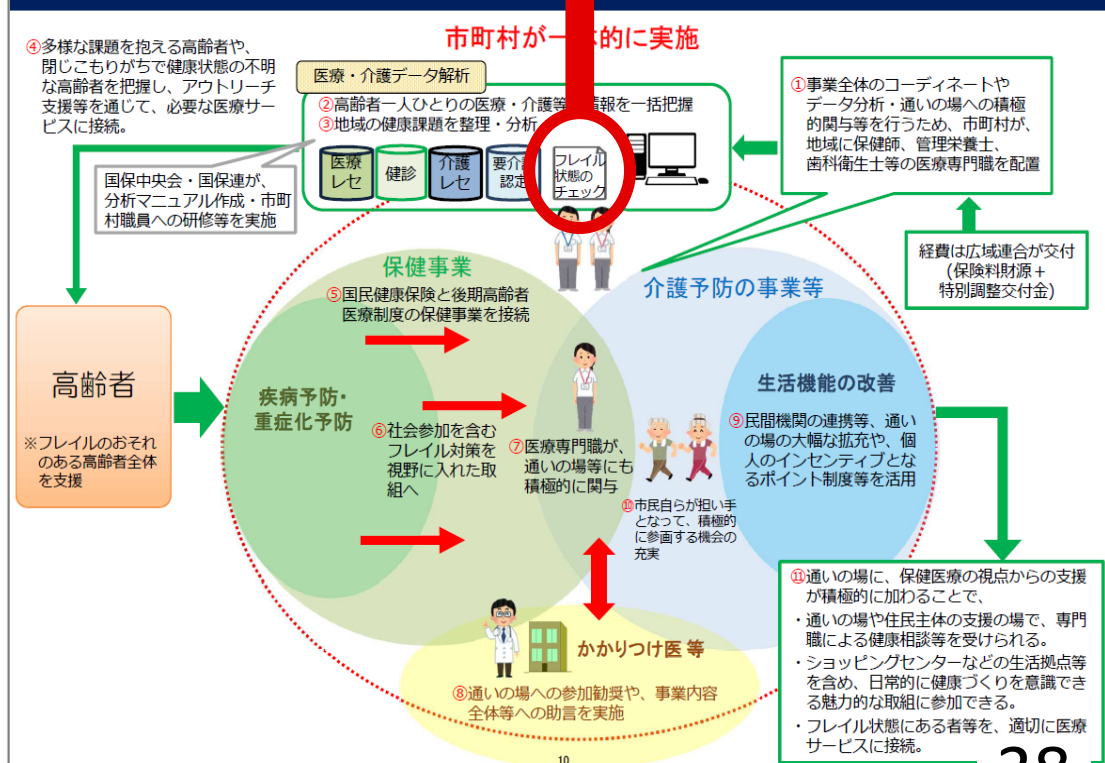
大きな課題



後期高齢者の新質問票

類型名	No	質問文	回答
健康状態	1	あなたの現在の健康状態はいかがですか	①よい ②まあよい ③ふつう ④あまりよくない ⑤よくない
心の健康状態	2	毎日の生活に満足していますか	①満足 ②やや満足 ③やや不満 ④不満
食習慣	3	1日3食きちんと食べていますか	①はい ②いいえ
口腔機能	4	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか ※さきいか、たくあんなど	①はい ②いいえ
	5	お茶や汁物等でむせることがありますか	①はい ②いいえ
体重変化	6	6カ月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか	①はい ②いいえ

高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施 (市町村における実施のイメージ図)



2020年4月～ 新制度施行

フレイル健診 来年度から

厚労省、75歳以上対象
フレイル健診 来年度から

2019年10月29日 読売新聞

参考資料 後期高齢者の質問票項目の見直し【後期高齢者の質問票項目】

類型名	質問文	回答	考え方	
1	健康状態	あなたの現在の健康状態はいかがですか	①よい ②まあよい ③ふつう ④あまりよくない ⑤よくない	主観的健康観の把握を目的に、国民生活基礎調査の質問を採用
2	心の健康状態	毎日の生活に満足していますか	①満足 ②やや満足 ③やや不満 ④不満	心の健康状態把握を目的に、GDS（老年期うつ評価尺度）の一部を参考に設定
3	食習慣	1日3食きちんと食べていますか	①はい ②いいえ	食事習慣の状態把握を目的に項目を設定
4	口腔機能	半年前に比べて固いもの(*)が食べにくくなりましたか *さきいか、たくあんなど	①はい ②いいえ	口腔機能（咀嚼）の状態把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用するとともに、「固いもの」の具体例を追加
5		お茶や汁物等でむせることがありますか	①はい ②いいえ	口腔機能（嚥下）の状態把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
6	体重変化	6カ月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか	①はい ②いいえ	低栄養状態のおそれの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
7		以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いますか	①はい ②いいえ	運動能力の状態把握を目的に、簡易フレイルインデックスの質問を採用
8	運動・転倒	この1年間に転んだことがありますか	①はい ②いいえ	転倒リスクの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
9		ウォーキング等の運動を週に1回以上していますか	①はい ②いいえ	運動習慣の把握を目的に、簡易フレイルインデックスの質問を採用
10	認知機能	周りの人から「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあるとされていますか	①はい ②いいえ	認知機能の低下のおそれの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
11		今日が何月何日かわからない時がありますか	①はい ②いいえ	認知機能の低下のおそれの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
12	喫煙	あなたはたばこを吸いますか	①吸っている ②吸っていない ③やめた	喫煙習慣の把握を目的に、国民生活基礎調査の質問を採用し、禁煙理由についてのアセスメントにつなげるため、「やめた」の選択肢を追加
13	社会参加	週に1回以上は外出していますか	①はい ②いいえ	閉じこもりのおそれの把握を目的に、基本チェックリストの質問を採用
14		ふだんから家族や友人と付き合いがありますか	①はい ②いいえ	他者との交流（社会参加）の把握を目的に、基本チェックリストの質問を参考に設定
15	ソーシャルサポート	体調が悪いときに、身近に相談できる人がいますか	①はい ②いいえ	身近な相談相手の有無の把握を目的に項目を設定

（平成31年3月28日第34回保険者による健診・保健指導等に関する検討会_資料4（抜粋））

「かかりつけ医」のための後期高齢者の質問票対応マニュアル（1）

評価方法や鑑別診断

評価項目	評価法など
1) 老年症候群	加齢に伴い増加する症状・徴候の重なった状態（慢性疼痛、不眠、頻尿、便秘など）
2) ポリファーマシー・薬物有害事象	多剤服用（6種類以上など）、重複投与、腎機能、服薬アドヒアランスなどから総合的に評価。特に慎重な投与を要する薬物のリスト参照
3) うつ	GDS15：5点以上はうつ傾向、10点以上はうつ状態
4) 栄養状態の評価	BMI、Alb、T-chol などから総合的に評価。疑い例では、MNA-SF（Mini Nutritional Assessment-Short Form）、GLIM 基準などで評価。
5) 認知機能の評価	改訂長谷川式簡易知能評価スケール（20点以下で認知症疑い）MMSE（23点以下で認知症疑い）など
6) 反復嘔液嘔下テスト	30秒の間に唾液を飲み込める回数が2回以下の場合、摂食嚥下障害の可能性が高い
7) 指輪つかテスト	両手の親指と人差し指で輪っかをつくり、下腿の最も太い部分を囲んだ時に隙間ができる場合はサルコペニアの可能性高い
8) ロコモ度テスト	立ち上がりテスト、2ステップテスト、ロコモ25 (https://locomo-joa.jp/check/)
9) 骨粗鬆症の評価	1-a. 大腿骨近位部の脆弱性骨折の有無：問診・臨床症状から判定 1-a. 椎体の脆弱性骨折の有無：問診ならびに身長低下（25歳時身長より3-4cm以上の低下があるかどうか）の有無、脊柱変形（円背など）の有無から判定。 → 脆弱性骨折「有り」なら骨粗鬆症と診断。いずれも認めない場合は2を評価する。 2. FRAX 評価 → 10年間の主要骨折確率15%以上であれば骨粗鬆症精密検査（骨xp、骨密度測定等）を進める。 3. 1と2で骨粗鬆症の診断となった場合、低骨量をきたす骨粗鬆症以外の疾患や稀発性骨粗鬆症の原因疾患（薬剤性、副甲状腺機能亢進症など）の有無を確認し、治療方針を決定する。
10) 社会的フレイルに関する質問票	①自分の経済状況に不満足、②独居、③地域や近隣の活動への不参加、④隣人との関係があいさつ程度又は付き合いなし、の4項目で2点以上を社会的フレイルと判断（またはフレイル診療ガイドにある質問票を参照）

鑑別を要する病態	原因疾患など
a) 食欲低下、低栄養の鑑別診断	社会的要因：孤食、独居、不適切な食習慣、貧困など 医学的原因：口腔機能低下症、味覚・嗅覚障害、消化管障害、抑うつ・認知機能低下、疼痛、疾病（炎症性疾患・がんなど）、薬物副作用、不適切な食事指導
b) 嚥下機能障害の鑑別診断	口腔・咽頭の器質的疾患、神経・筋疾患（脳梗塞やパーキンソン病など）、認知症、円背、加齢に伴う嚥下機能低下など
c) 歩行障害の鑑別診断	軽度の意識障害（薬剤、脳血管障害など）、ロコモティブシンドロームおよびその関連疾患（筋痛や関節痛（脊柱管狭窄症、変形性脊椎症、変形性関節症など）、運動麻痺、サルコペニア、パーキンソン関連疾患、平衡障害、視覚障害
d) 転倒の外的要因	床やじゅうたん、障害物、照明、踏み段など
e) 転倒の内的要因	中枢神経系：脳血管障害、認知症、パーキンソン病など 感覚・末梢神経系：聴覚・平衡機能障害、視力障害、糖尿病による末梢神経障害など 循環系：起立性低血圧、不整脈など 筋骨格系の疾患：ロコモティブシンドローム、筋萎縮、関節リウマチなど 薬剤副作用：睡眠薬、向精神薬、抗ヒスタミン薬、薬剤性パーキンソン症など

参考資料

- 健康長寿診療ハンドブック (<https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/tool/index.html>)
- 「高齢者の医薬品適正使用の指針（総論編）」(<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingij/000020884P.htm>)
- 高齢者薬物療法ガイドライン 2015 年版 (<https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/tool/index.html>)
- フレイル診療ガイド 2018 年版 (http://jssf.umin.jp/clinical_guide.html)
- サルコペニア診療ガイドライン 2017 年版(改訂版) (<https://minds.jcqhcc.or.jp/n/med/4/med0337/G0001021>)
- ロコモティブシンドローム（解説）(<https://locomo-joa.jp/about/>)

かかりつけ医のための

後期高齢者の質問票 対応マニュアル

フレイルなど高齢者の特性を踏まえた健康状態を問診により総合的に把握することが後期高齢者の質問票の目的である。フレイルは、高齢者で生理的予備能が低下した要介護状態の前段階で、適切な介入により改善が期待できる。また、身体的、精神的、社会的など多面的要素からなり、各要素で評価・指導方法も異なる。本マニュアルは、かかりつけ医が質問票の回答にどう対応するかを示す目的で作成されており、高齢者の健康寿命延伸に向けて日常診療に活用していただければ幸いである。

一般社団法人 日本老年医学会理事長 秋下雅弘



専門職との連携

個別の質問項目に限らず、総合的なフレイルの状況を把握し、必要に応じて専門医、専門職種、専門施設、市町村の担当部署（医療専門職等）と連携する。

フレイルなどの状態 必要に応じた連携の例

身体的フレイル	特定の臓器別疾患：該当する診療科 複雑な多病と関連した病態：専門性を持った医師がいる施設（老年内科、内科、総合診療科など） ロコモティブシンドローム：整形外科 ポリファーマシー：薬剤師
精神的フレイル	精神科、老年内科、神経内科、認知症サポート医、公認心理師など
社会的フレイル	居住地区の地域包括支援センター（院内のソーシャルワーカーや診療所のスタッフが地域包括支援センターへ連絡し、該当する高齢者と面談してもらうことが望ましい）、福祉課など
オーラルフレイル	歯科、管理栄養士、言語聴覚士などによる嚥下リハビリ対応施設など
喫煙	禁煙外来、呼吸器内科など

一般社団法人 日本老年医学会



日本老年医学会 <https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/tool/manual.html>
作成委員長 サルコペニア・フレイル小委員会委員長 荒井秀典

「かかりつけ医」のための後期高齢者の質問票対応マニュアル（2）

後期高齢者の質問票

後期高齢者の質問票 対応マニュアル

質問文	回答 ※緑色に押しつぶす	フレイル	質問の意図	かかりつけ医での初期対応	初期対応時の主な評価内容	想定される病態	問題がある場合の対応の概要
1 あなたの現在の健康状態はいかがですか？	① よい ② まあよい ③ ふつう ④ あまりよくない ⑤ よくない	身体 精神 社会	全般的な健康状態の評価	身体疾患の関与を見直す 薬剤有害事象の有無を評価する	身体疾患・老年症候群 ¹⁾ の診断 服薬アドヒアランスの確認 ポリファーマシー・薬物有害事象 ²⁾ うつ ³⁾ ・意欲の評価 生活支援者や介護者の評価、社会資源評価	認知別疾患 老年症候群 薬物有害事象 うつ	・保有疾患の管理不十分、既往疾患の再燃、新規疾患の発生に対するの検査、治療の追加・強化を検討する。 ・該当する症候の原因となる服用薬を確認する。 ・薬物有害事象の可能性を検討し、ポリファーマシー関連の問題について対応する。
2 毎日の生活に満足していますか？	① 満足 ② やや満足 ③ やや不満 ④ 不満	身体 精神 社会	うつ状態や QOL 低下を反映した生活満足度の評価	QOL が低いと感じるポイントを開く うつ・アパシーの有無を判断する 経済・社会状況要因を見直す	精神・心理状態に影響する老年症候群 ¹⁾ QOL の評価 うつ ³⁾ ・意欲の評価 家族・生活環境、介護サービス利用を含む経済・社会状況の評価	慢性疼痛、不眠、頻尿、活動量低下など うつ、アパシー 孤独	・原因疾患や老年症候群があれば、それに対する治療やケアを優先する。 ・うつ病であれば治療が必要であり、専門医への紹介も検討する。 ・家族・生活環境に応じて、地域包括支援センターや市町村の保険事業担当者等と連携し、地域資源の活用を検討する。
3 1日3食きちんと食べていますか？	① はい ② いいえ	身体 精神 社会	食思不振ならびに栄養の評価	食べていない理由を聞いて評価すべき項目を判断する	栄養状態の評価 ⁴⁾ 口腔機能、味覚・嗅覚評価 食欲低下の原因の鑑別診断 ⁴⁾ うつ ³⁾ ・意欲・認知症 ⁵⁾ の診断 家族・住環境、経済状況、介護必要度の判定	認知別疾患 老年症候群 薬物有害事象 うつ、認知症	・食思不振・低栄養の原因に応じた対応。 ・ 歯科との連携 。 ・市町村の管理栄養士等につなぎ、栄養相談・食事指導を行う。
4 半年前に比べて硬いものが食べにくくなりましたか？	① はい ② いいえ	オーラル	口腔内の器質的問題ならびに口腔機能低下の有無	口腔機能評価	口腔内診察（齲蝕、歯周病、義歯の状態） 握力	齲蝕・歯周病、口腔機能低下症、サルコペニア	・咀嚼や摂食障害の存在により、栄養障害を引き起こしている可能性があり、口腔内の評価のみならず、栄養状態の評価を実施する。 歯科との連携 。
5 お茶や汁物などでむせることがありますか？	① はい ② いいえ	オーラル	嚥下機能の評価	肺炎、脳血管障害の既往の確認 嚥下に関わる総合的機能評価	嚥下機能評価（反復唾液嚥下テスト ⁶⁾ ） 嚥下機能障害の鑑別診断 ⁶⁾	誤嚥、嚥下機能障害、サルコペニア	・嚥下リハビリや誤嚥予防などの介入を考慮する。 ・低栄養があれば栄養介入を考慮する。
6 6カ月間で2～3kg以上の体重減少がありましたか？	① はい ② いいえ	身体	身体的フレイル・低栄養の評価	意図的な減量・治療中の病気によるもの・原因不明に分類する	栄養状態の評価 ⁴⁾ 、低栄養の鑑別診断 ⁴⁾ 意図しない体重減少の鑑別診断	低栄養 悪性疾患、炎症性疾患などの身体疾患 フレイル、サルコペニア	・原因となる疾患がある場合、適宜対応する。 ・原因となる疾患がない場合、栄養状態、運動（活動性）、精神・心理、社会的背景（生活環境の変化）を評価し、介入を考慮する。
7 以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思いませんか？	① はい ② いいえ	身体	サルコペニア、ロコモティブシンドロームなどの運動機能低下や転倒リスクの評価	歩行状態を確認する 脊柱管狭窄症、変形性脊椎症、変形性関節症など整形外科疾患の鑑別	歩行状態の評価と歩行障害の鑑別診断 ⁴⁾ 心肺機能の評価 握力測定、ロコモ度テスト ⁸⁾ 、指輪っかテスト ⁷⁾	ロコモティブシンドローム 心不全、COPD サルコペニア	・原因となる疾患がある場合、適宜対応する。 ・ロコモ・サルコペニア・フレイルに対する運動・栄養介入を考慮する。
8 この1年間に転んだことがありますか？	① はい ② いいえ	身体	転倒リスク（内的要因・外的要因）や転倒関連疾患の評価	転倒時の状況、頭部外傷の有無、骨折の既往の聴取、骨粗鬆症の評価 ⁹⁾	転倒の外的要因 ⁴⁾ ・内的要因の診断 ⁴⁾ ロコモ度テスト ⁸⁾ 骨粗鬆症関連検査	サルコペニア 感覚器疾患 神経疾患 筋弱性骨折、骨粗鬆症	・転倒関連疾患に介入する。 ・ロコモレなどの運動介入や内的要因・外的要因の軽減、除去を考慮する。
9 ウォーキング等の運動を週に1回以上していますか？	① はい ② いいえ	身体	運動習慣の評価	社会資源活用（運動教室、スポーツセンターなど）の必要性を判断する	家族・住環境、経済状況の把握と運動を阻害する身体疾患の鑑別、慢性疾患の評価	薬物有害事象 慢性硬膜下血腫	・フレイル予防や健康長寿に向けて運動習慣の大切さを伝える。 ・介護予防教室等の紹介、地域包括支援センターとの連携、慢性疾患管理としての運動療法を考慮する。
10 周りの人から「いつも同じことを聞く」など物忘れがあると思われていますか？	① はい ② いいえ	精神	記憶力低下の評価	認知機能検査の必要性を判断する	認知機能評価 ⁵⁾ 認知機能障害の鑑別診断または専門医への紹介	認知機能障害	・認知症の診断を行う以外に地域包括支援センターの紹介や、地域で提供しているサービスの利用を検討する。 ・その際、各地域で作成されている認知症ケアマニュアルを参考にする。 ・ 認知症サポート医との連携 。
11 今日が何月何日かわからない時がありますか？	① はい ② いいえ	精神	見当識低下の評価				
12 あなたはたばこを吸いますか？	① 吸っている ② 吸っていない ③ やめた	-		呼吸器症状の問診、喫煙歴の聴取	呼吸機能評価、必要に応じて胸部 Xp	COPD など	・過去の喫煙歴がある者に対しても、呼吸器症状の問診、喫煙歴の聴取、胸部レントゲンの評価を行うことを考慮。
13 週に1回以上は外出していますか？	① はい ② いいえ	社会	閉じこもりリスクの評価	外出頻度と閉じこもりのリスクを判断する	外出を妨げる原因の評価（2 抑うつ 6 体重減少、7-9 運動器、10-11 認知、その他の身体疾患、家族・住環境）	身体疾患（心不全や神経・運動器疾患など） うつ・アパシー・認知症 閉じこもり、社会的孤立	・各原因に対する対応策を検討する。 ・ 介護予防事業の活用 。
14 ふだんから家族や友人と付き合っていますか？	① はい ② いいえ	社会	社会的フレイルの評価	社会資源活用の必要性を判断する	家族・住環境、介護状況 必要に応じて質問票を用いた評価 ¹⁰⁾		・ 地域包括支援センターや福祉課と連携して対応する 。また、地域の交通事情にも配慮し、地域資源の活用を検討する。
15 体調が悪い時に、身近に相談できる人がいますか？	① はい ② いいえ	社会					・13～15で2項目以上「いいえ」で、質問1、2で良好ではない場合、地域包括支援センターや市町村の保健事業担当者との相談窓口を紹介する。

日本老年医学会 <https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/tool/manual.html>
作成委員長 サルコペニア・フレイル小委員会委員長 荒井秀典

(例) 身体的フレイル (ロコモ含) のリスクがある者を抽出 【ポピュレーションアプローチ】

(例) C市 : 高齢化率 30% (後期高齢被保険者数 1.3万人)

条件 : 質問票① (健康状態) に該当かつ質問票⑦ (歩行速度) に該当
または 質問票⑦に該当 かつ 質問票⑧ (転倒) に該当 ⇒ **598人**

リスト該当者 **598人**

主治医

ほとんどの対象者が
何らかの疾患で受診
あり。主治医との連
携は必須

要介護なし : **386人**

要支援・要介護あり : 212人

【内訳】
要支援 1 : 72人
要支援 2 : 39人
要介護 1 : 43人
要介護 2 : 18人
要介護 3 : 20人
要介護 4 : 9人
要介護 5 : 11人

地域包括

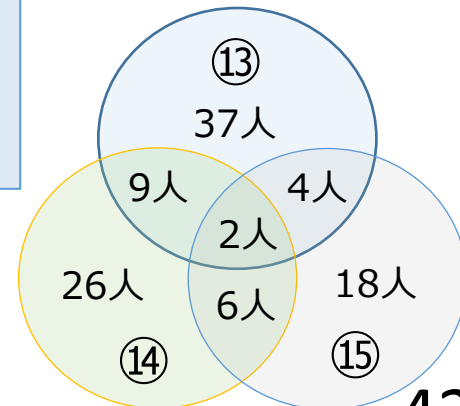
①健康状態がよくない (91人)
⑭付き合いがない (29人)
⑮相談者がいない (19人)
⑬外出していない (32人)
対象に対して、電話・訪問による
確認・地域の通いの場にもつなぐ

地域活動・通いの場へ案内
(全員に広報)
ポピュレーションアプローチ

閉じこもりがち、配慮が必 要な高齢者

⑬外出なし、または ⑭付き合いがな
い、または ⑮相談者がいない **64人**

(※⑬、⑭、⑮のべん図)



抽出条件 : **黒字**
抽出結果 : **赤字**
アクション : **黒字**

保健師等の
面談

(例) 身体的フレイル (ロコモ含) のリスクがある者を抽出 【ポピュレーションアプローチ】

(例) C市 : 高齢化率 30% (後期高齢被保険者数 1.3万人)

条件 : 質問票① (健康状態) に該当かつ質問票⑦ (歩行速度) に該当
または 質問票⑦に該当 かつ 質問票⑧ (転倒) に該当 ⇒ **598人**

リスト該当者 **598人**

主治医

ほとんどの対象者が
何らかの疾患で受診
あり。主治医との連
携は必須

要介護なし : **386人**

要支援・要介護あり : 212人

【内訳】
要支援 1 : 72人
要支援 2 : 39人
要介護 1 : 43人
要介護 2 : 18人
要介護 3 : 20人
要介護 4 : 9人
要介護 5 : 11人

地域包括

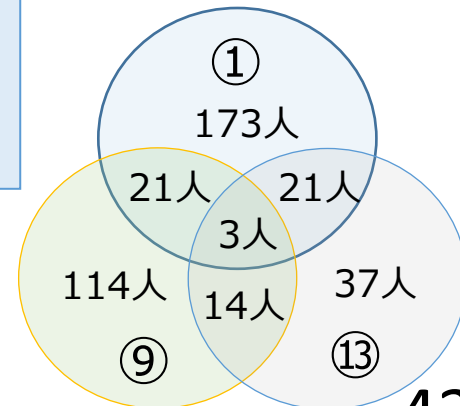
①健康状態がよくない (91人)
⑭付き合いがない (29人)
⑮相談者がいない (19人)
⑬外出していない (32人)
対象に対して、電話・訪問による
確認・地域の通いの場にもつなぐ

地域活動・通いの場へ案内
(全員に広報)
ポピュレーションアプローチ

外出機会が少ない高齢者

⑨週1回以上の運動なし、または
⑬外出なし **137人**
(優先順位は①該当者:**39人**)

(※①、⑨、⑬のべん図)



抽出条件 : **黒字**
抽出結果 : **赤字**
アクション : **黒字**

保健師等の
面談

(例) 身体的フレイル（ロコモ含）のリスクがある者を抽出 【ハイリスクアプローチ】

(例) C市：高齢化率 30% （後期高齢被保険者数 1.3万人）

条件：質問票①（健康状態）に該当かつ質問票⑦（歩行速度）に該当
または 質問票⑦に該当 かつ 質問票⑧（転倒）に該当 ⇒ **598人**

リスト該当者 **598人**

要支援・要介護あり：212人

【内訳】
要支援 1：72人
要支援 2：39人
要介護 1：43人
要介護 2：18人
要介護 3：20人
要介護 4：9人
要介護 5：11人

地域包括

①健康状態がよい（91人）
⑭付き合いがない（29人）
⑮相談者がいない（19人）
⑬外出していない（32人）
対象に対して、電話・訪問による
確認・地域の通いの場にもつなぐ

主治医

ほとんどの対象者が何らか疾患で受診あり。主治医との連携は必須

要介護なし：**386人**

③三食きちんと食べていない
④固いものが食べにくい
⑤お茶や汁物でむせる
⑥体重減少
(いずれかに該当：**227人**)
・歯科歯周病・義歯

①、③、④、⑤、⑥、⑬、⑭、⑮に悪い回答なし
(すべての項目に該当なし：**67人**)

閉じこもりがち、配慮が必要な高齢者
⑬外出なし、または ⑭付き合いがない、または
⑮相談者がいない**64人**

管理栄養士：栄養プログラム
歯科医・歯科衛生士

抽出条件：**黒字**
抽出結果：**赤字**
アクション：**黒字**

運動器疾患あり：**49人**

運動器疾患なし：**18人**

【優先度】
⑬外出なし、⑨運動習慣なし
⑮相談者なし、⑭付き合いなし

整形外科・リハ職：
運動プログラム

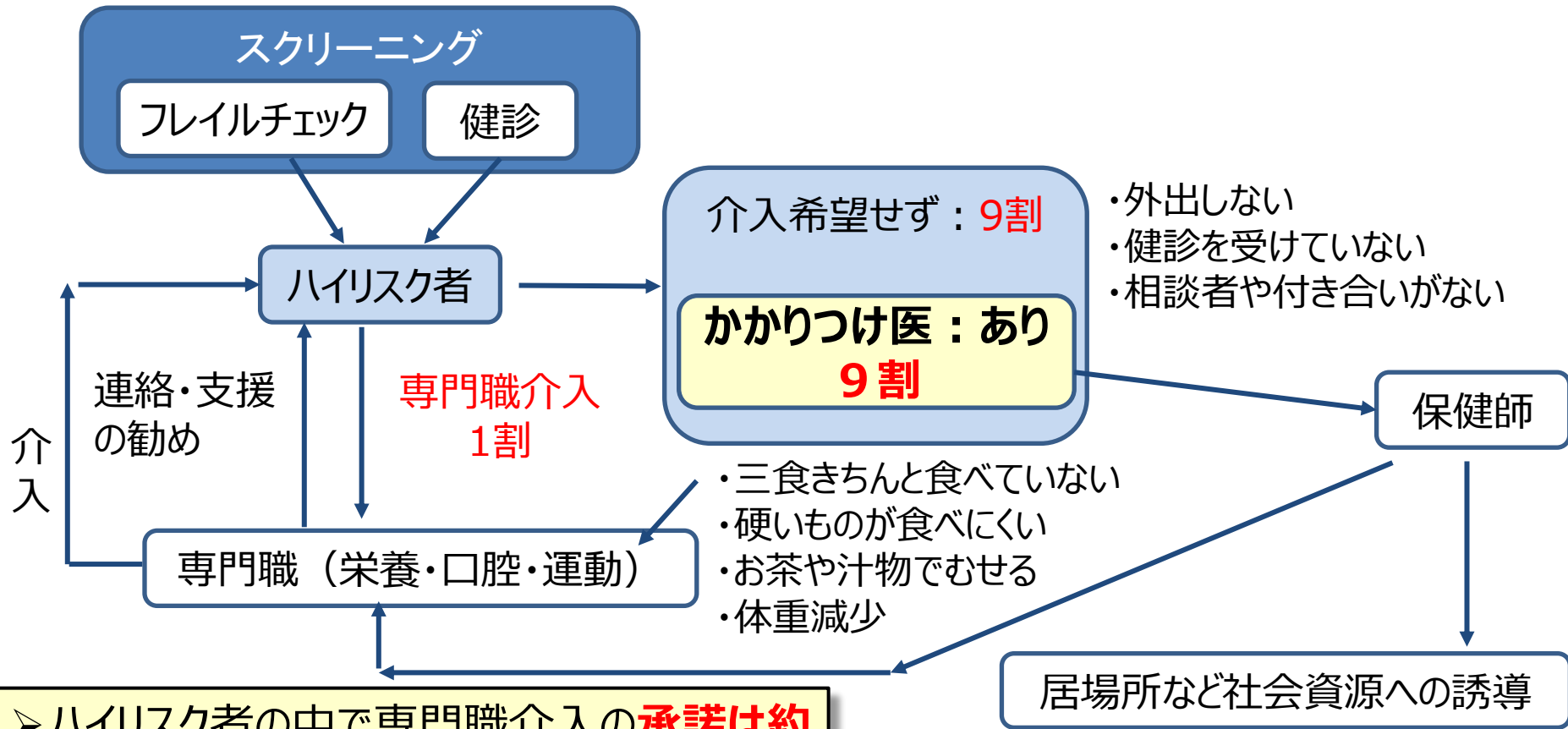
保健師等の面談

地域活動通いの場

※プログラムと合わせて地域へつなぐ

44

一体的実施において (A市B地区の事例)



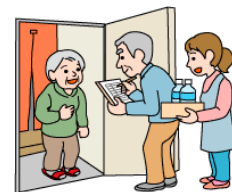
- ハイリスク者の中で専門職介入の**承諾は約1割**
- 専門職の介入しない者のうち、**かかりつけ医がいる高齢者は約9割**
- かかりつけ医から地域へつなぐことで、薬の処方以外の「社会的処方」が可能になる

個人や集団で行う趣味やスポーツ（音楽、美術、創作、運動、ガーデニング）
自助グループ、ボランティア活動など

(東京大学 高齢社会総合研究機構
飯島勝矢・吉澤裕世 作成)

多様な地域の社会資源

～どのような場所に、どうつなげる？～



【総合病院】

・医療ソーシャルワーカー、看護師、
栄養士、理学療法士等医療専門職

【疾患関連の医療センター】

医療ソーシャルワーカー・看護師



【行政サービス、民間サービス】

配食サービス、電話サービス、
緊急時連絡システム等

【小規模多機能、 グループホーム】

看護職、介護支援相談員、
介護職、理学療法士等

【地域包括支援センター】

保健師、介護支援専門員、
看護師、社会福祉士



【行政、社会福祉協議会】

保健師、栄養士、理学療法士
生活支援コーディネーター、地域支
援推進員、相談支援相談員等

【訪問診療、クリニック】

かかりつけ医

【在宅介護、訪問看護ステーション】

看護師・介護支援相談員・理学療法士

【歯科】

歯科医・歯科衛生士

【薬局】

薬剤師

【自治会、通いの場、見守りネッ トワーク、家事援助、地域活動】

地域ボランティア、近隣住民
生活支援コーディネーター
民生・児童委員等



医療

介護

施設・在宅

自治体・地域

(東京大学 高齢社会総合研究機構 飯島勝矢・吉澤裕世 作成)

広域
(遠い)

住まいからの距離

生活圏
(近い)

地域に存在する高齢者支援に関する地域資源



	健康	プレフレイル	フレイル	要介護
相談窓口	<ul style="list-style-type: none"> 健康管理センター 自治体窓口（高齢者福祉課 介護保険課など） 社会福祉協議会、地域包括支援センター 社会福祉法人、NPO 			
		<ul style="list-style-type: none"> 民生児童委員 		<ul style="list-style-type: none"> 居宅介護支援事業所
保健・医療 ・介護	<ul style="list-style-type: none"> かかりつけ医（歯科医）、かかりつけ薬局 			
		<ul style="list-style-type: none"> デイサービス、デイケア、訪問介護、訪問看護 		
	<ul style="list-style-type: none"> 特定健診/後期高齢者医療健診 	<ul style="list-style-type: none"> 介護予防、生活支援サービス事業 		<ul style="list-style-type: none"> 往診・訪問診療（歯科）
生活支援	<ul style="list-style-type: none"> 配達サービス・配食サービス・家事代行 			
		<ul style="list-style-type: none"> 総合事業（予防） 		
安否確認	<ul style="list-style-type: none"> 緊急通信システム・見守りネットワーク・民生児童委員・自治会・警察・消防・配食サービス 			
社会交流		<ul style="list-style-type: none"> 総合事業（予防） 		
	<ul style="list-style-type: none"> 通いの場、自治会、ボランティアセンター、自主グループの会、暮らしの保健室 			

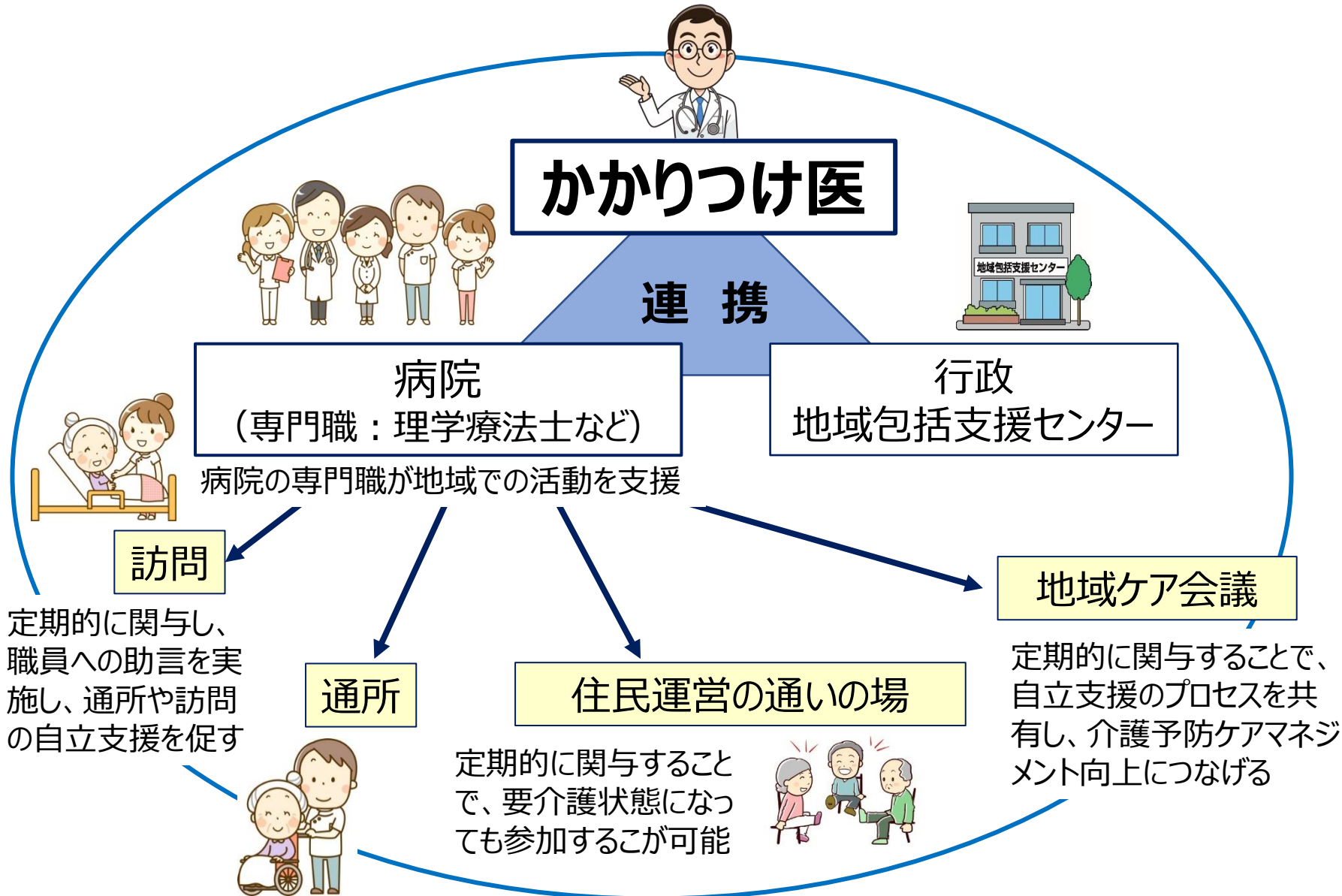
（東京大学 高齢社会総合研究機構 飯島勝矢・吉澤裕世 作成）

地域に存在する運動施設や食支援に関する地域資源（健康状態別）

		健康	プレフレイル	フレイル	要介護
運動・リハビリテーション	地域サークル 一般介護予防事業	<ul style="list-style-type: none"> 機能向上教室などの介護予防教室、地域住民が主体の運動教室、ウォーキングサークルなど 身体機能向上と社会参加による生きがいづくり 地域コミュニティとつながる 			
	民間フィットネスクラブ 公共スポーツ施設 総合型地域スポーツクラブ	<ul style="list-style-type: none"> 介護予防のための運動 運動指導の専門家の下、安全かつ楽しく運動・スポーツを行える場 			
	運動型健康増進施設		<ul style="list-style-type: none"> 疾患はあるが安定しているなかで、専門家の下で安全かつ適切に運動が行える場 		
	医療法42条施設		<ul style="list-style-type: none"> 医療法人が運営母体であり、個別性の高い運動プログラム 専門家と医師の連携（実施状況のフィードバック） 		
	指定運動療法施設		<ul style="list-style-type: none"> 医師の指示に基づく運動療法、個別性の高い運動プログラム、運動処方（医療費控除） 専門家と医師の連携（実施状況のフィードバック） 		
	地域包括支援センター デイケア		<ul style="list-style-type: none"> 専門職によるリハビリ、生活機能向上のための体操、筋力トレーニングなどの機能訓練 		
食支援・栄養管理	地域サークル 一般介護予防事業	<ul style="list-style-type: none"> 試食会などしっかり食べて低栄養を防ぐ食生活や口腔機能アップの教室など 管理栄養士や歯科衛生士などの専門職による講座 社会参加による地域コミュニティとのつながり 			
	介護予防・生活支援サービス事業		<ul style="list-style-type: none"> 管理栄養士による低栄養予防・改善、生活の質の向上を目指した支援 医師や多職種との連携 配食サービス：買い物や食事作りに不自由をしている方へ栄養バランスを考えた食事を提供 		
	在宅栄養管理		<ul style="list-style-type: none"> 医師の指示に基づき、管理栄養士含む関連職種で協同 栄養管理、栄養状態のモニタリング 		

（東京大学 高齢社会総合研究機構 飯島勝矢・吉澤裕世 作成）

地域資源の中でも「民間における専門職」による地域での支援



(東京大学 高齢社会総合研究機構 飯島勝矢・吉澤裕世 作成)

かかりつけ医と地域を結び健康状態の改善プロセス

低栄養改善、身体機能改善、社会性の改善を通じたフレイルの改善

【かかりつけ医】

【専門職・地域】

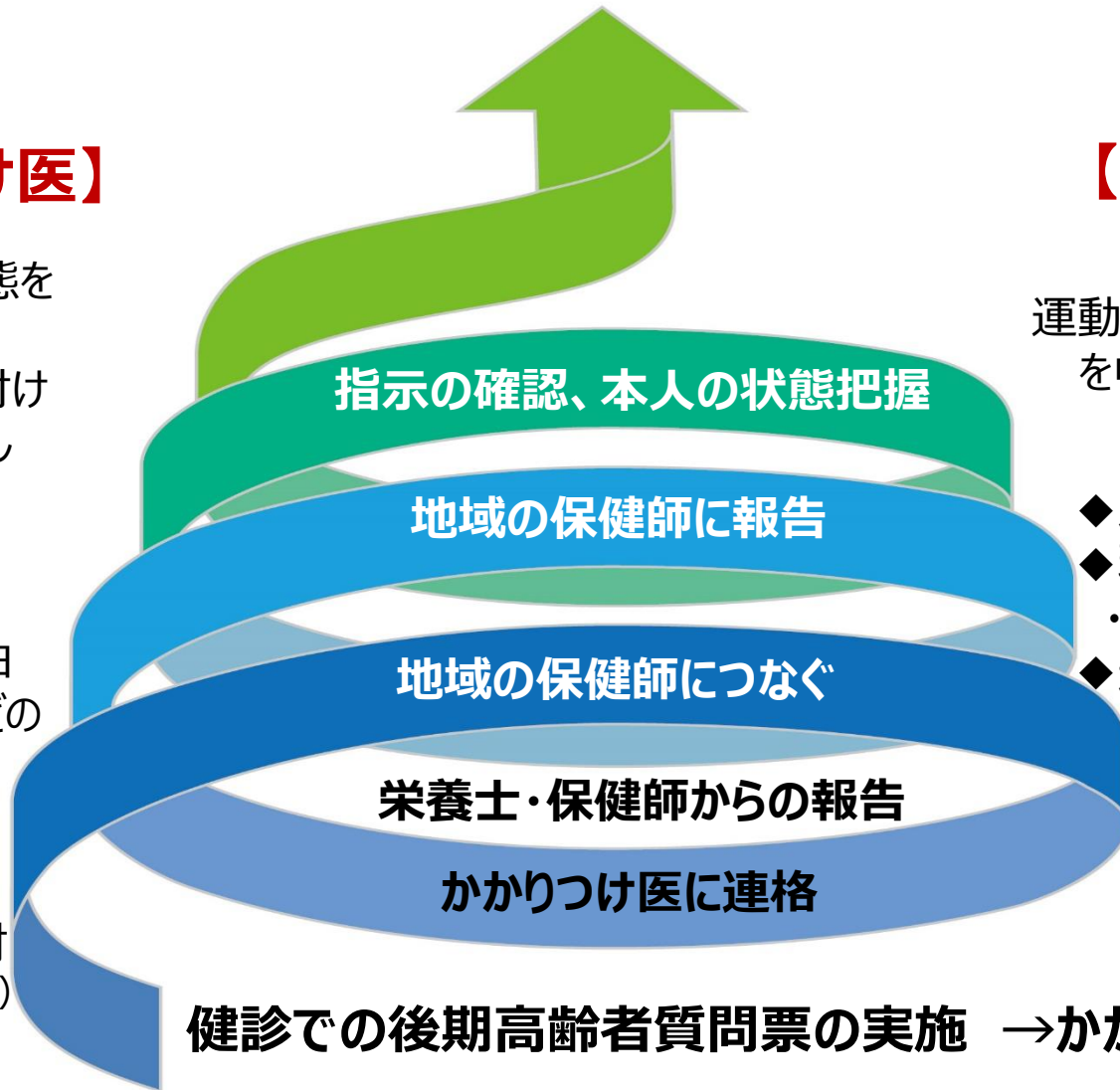
- ◆ 本人の健康状態を包括的に確認
- ◆ 本人への動機付け継続性への促し
- ◆ 食環境も含めた確認を依頼
- ◆ 運動直後の脈拍や呼吸状態などのチェックを指示

運動・栄養・日常生活全般を中心とした総合評価

- ◆ 栄養士による食事支援
- ◆ 理学療法士による運動・リハビリテーション
- ◆ 通いの場を最大限活用

面談や心身状態のアセスメント

治療中
治療内容の再検討
(PIMs, 多剤併用含む)



健診での後期高齢者質問票の実施 → かかりつけ医に連絡

(東京大学 高齢社会総合研究機構 飯島勝矢・吉澤裕世 作成)

50

フレイル予防を通じた高齢住民主体の健康長寿まちづくり

1

大規模高齢者 長期縦断追跡コホート研究



【悉皆調査】地域診断 5万人データベース

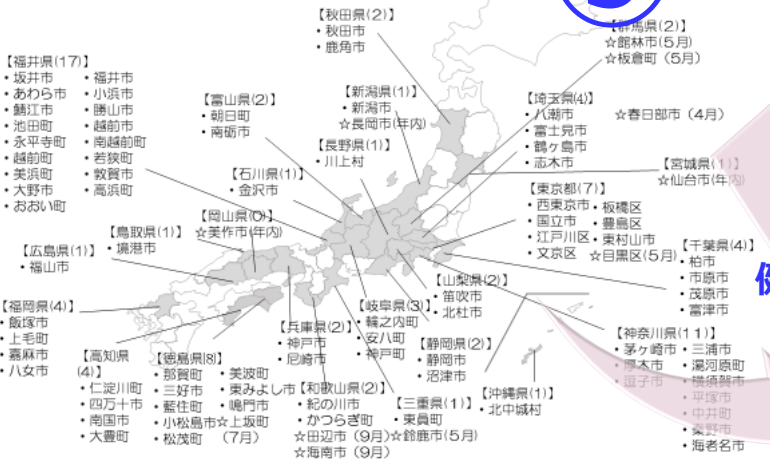
【エビデンス】
三位一体の重要性
(栄養・運動
・社会参加)

【アクションリサーチ】
エビデンスを地域
へフィードバック
産官学民を巻き
込む



現在、85自治体

3



2

【集いの場を“気づきの場”へ】

自治体との協働による
フレイルサポーター養成

養成研修後、地域の集いの場へ
皆でワイワイと、フレイル兆候に気づく



フレイルチェックデータと
他のデータベースを統合
実施自治体における
健康長寿のまちづくりへの参画

フレイルトレーナー/サポーター
養成システムの確立

全国規模のビッグ
データベース構築・分析

トレーナー
サポーター
地域住民

4

- ◆ 全国のフレイルチェックによる【データベース】
- ◆ AIによる早期リスク予測、地域診断、行政の予防施策への反映
- ◆ フレイル予防産業の創生：官民共同フレイルチェック事業
- ◆ 全国フレイルサポーター連絡会連合会 設立

東京大学・飯島勝矢（作図）

フレイル予防・対策のための「3つの柱」

～いかに三本柱として意識し日常生活を一工夫～



作図：東京大学高齢社会総合研究機構・飯島勝矢

出典：飯島勝矢. 日医ニュース 令和元年6月5日号 附録 健康ぷらざNo.519

日医かかりつけ医機能研修制度 令和4年度応用研修会「フレイル予防・対策」 鳥羽研二、飯島勝矢

「①栄養(食/口腔)」「②身体活動」「③つながり/社会性」 ～日常生活内での複数実施とフレイルとの関連～

デザイン : 柏スタディ追跡調査3年目(2014年)データを用いた横断研究。

対象 : 千葉県柏市在住65歳以上高齢者(自立/要支援)、1,161名(74.6±5.4歳、女性47.8%)

フレイル評価 : CHS基準

各カテゴリー別におけるフレイル増

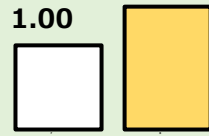
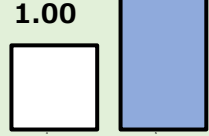
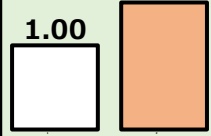
調整オッズ比(aOR)

aOR: 2.95**
(2.30-3.83)

aOR: 1.51**
(1.19-1.92)

aOR: 1.46*
(1.15-1.86)

調整オッズ比



実践あり 実践なし
栄養(食・口腔機能)

実践あり 実践なし
身体活動

実践あり 実践なし
社会性

(* P<.05 ** P<.001)

複数の日常生活実践とフレイル

調整オッズ比(aOR)

aOR: 7.52**
(4.87-11.62)

調整オッズ比

1.00
Reference

aOR: 1.88** (2.09-4.23)

aOR: 2.97**

実践数 3
フレイル有症率1.8%

実践数 2
フレイル有症率5.2%

実践数 1
フレイル有症率12.5%

実践数 0
フレイル有症率19.4%

(** P<.001)

【三位一体の構成要素】

栄養(食/口腔機能) : 食品摂取多様性スコア、口腔保健行動 (① / ② + ③の該当であり)

① ほとんど毎日、4食品群以上食べる、② ほとんど毎日、肉類や魚介類、および野菜を食べている、③ さきいか、たくあんくらいの固さが普通に噛み切れる

身体活動 : 特定健診・保健指導の標準的な質問票 (3問中2問以上該当であり)

① 30分以上の運動を週2回以上、1年以上実施、② 歩行/同等の身体活動を1日1時間以上実施、③ ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が早いと思う

社会性 : 社会参加、社会的ネットワーク、社会的サポート (① + ② + ③の該当であり)

① 組織における活動の参加の有無 (サークルや団体などの組織や会の活動に1つ以上参加)、② LSNS-6 (> 12) (社会的ネットワーク)

③ 社会的なサポート(受領、提供) (=4) (社会的なサポート)

(東京大学高齢社会総合研究機構: 呂、飯島ら: Yu W, Iijima K, et al. Associations of multi-faceted factors and their combinations with frailty in Japanese community-dwelling older adults: Kashiwa Cohort Study. Arch Gerontol Geriatr 2022 (in press))

日医かかりつけ医機能研修制度 令和4年度応用研修会「フレイル予防・対策」鳥羽研二、飯島勝矢

2種類のポピュレーションアプローチ：お互いのメリット・エビデンス・掛け合わせ

フレイル健診：高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施

高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施（市町村における実施のイメージ図）



後期高齢者の質問票

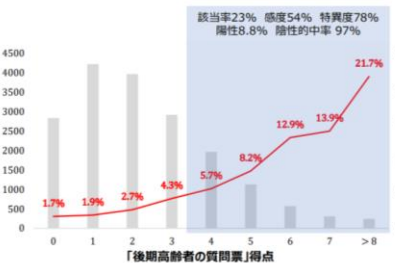
項目	質問文
1	健康状態 あなたの現在の健康状態はどのくらいですか
2	心の健康状態 毎日の生活に満足していますか
3	食習慣 1日3食きちんと食べていますか
4	口腔機能 半年前に比べて飲み込む力が弱くなりましたか
5	体重変化 半年前より2～3kg以上の体重減がありましたか
6	運動・転倒 以前に比べて歩く速度が遅くなってきましたか
7	運動・転倒 この1年間に転倒したことがありますか
8	運動・転倒 ウォーキング等の運動を週に1回以上していますか
9	認知機能 「いつも同じことを聞く」などの物忘れがあるとされていますか
10	認知機能 「う日が何日何日かわからない場がありますか
11	視覚 あなたはぼかしていますか
12	視覚 遠くに物を見えにくく感じていますか
13	社会参加 週に1回以上は外出していますか
14	社会参加 ふだんから家族や友人と付き合いがありますか
15	ソーシャルサポート 体調が悪いときに、身近に相談できる人がいますか

住民フレイルサポーター主体のフレイルチェック活動

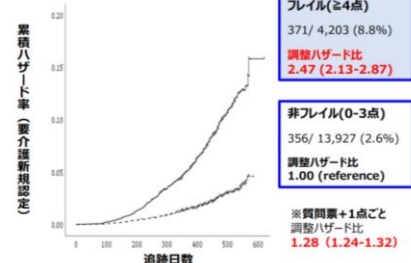


「後期高齢者の質問票」の要介護認定・予測妥当性 ～医療介護レセプトデータによる検証～

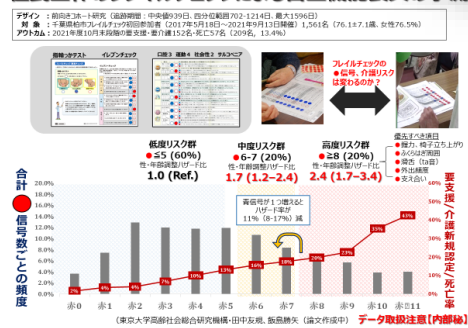
「後期高齢者の質問票」4点以上をフレイルとした場合
要介護新規認定に対する統計量



「後期高齢者の質問票」で評価した
フレイル状態と要介護新規認定



住民主体のフレイルチェックによる自立機能喪失の予測



フレイルチェックの自立喪失予測



後期高齢者18,130名 (平均80±4歳、女性55%)

フレイル (4点以上とすると) …… (8.8%該当)

調整ハザード比 2.47倍 (2.13-2.87)

<自立喪失リスク> 低リスク群と比較：**調整ハザード比**

◆中リスク 赤シール6-7枚以上：**1.99倍 (95%CI 1.4-2.8)**

◆高リスク 赤シール8枚以上：**2.77倍 (95%CI 2.0-3.8)**

※複数回参加者 (リピーター59%)：**0.60倍 (0.38-0.93)**

東京大学 田中友規、飯島勝矢 (第64回日本老年医学会発表、論文投稿中)

地域でのフレイル対策のポイント

1. 早期からのフレイル予防 「①**栄養**、②**運動**、③**つながり**
／**社会参加**」
2. フレイルの進行と疾患・症候は**密接に関連**する
3. 普段の**食事**も**重要な介入対象**：タンパク質の摂取絶対量不足にも注意、食環境にも配慮、多職種連携
4. 運動習慣～リハビリ：**低負荷かつ短時間の運動**でも、回数を多く**継続的**に行えば効果が得られる
5. 地域の**通いの場・集いの場**にも促す：社会参加、地域資源の活用
6. 社会背景等にも考慮し、医学的アプローチだけではなく、包括的評価の下、**社会的処方**も積極的に

かかりつけ医からのアクション（ポイント）

1. 【栄養】 各地域における**栄養ケアステーション**、市区町村の**管理栄養士**につなぎ、栄養相談・食事指導へ
（例：健康づくり推進課の地域栄養ケア推進担当など）
2. 【口腔機能】 各地域の歯科医師会および歯科口腔予防センター、医科歯科連携の拡充
3. 【運動】 各地域における**介護予防教室**、地域包括支援センターとの連携、慢性疾患管理としての**運動療法**へ
4. 【他の地域資源】 **地域包括支援センター**や市区町村の**保健事業担当・福祉課**、各地域における認知症サポート医、民間における専門職による地域での支援にも期待

多面的なフレイルに対して、2つの視点から包括的に評価し、
早期マネジメントを実施/指導することが重要

サルコペニア
(口腔サルコペニア含)

身体的フレイル (オーラルフレイル含)

心理的・認知的
フレイル

社会的フレイル

医学的視点

病態・症状の的確な
アセスメントと早期介入



ケア的視点

生活的視点の評価も盛り込み、
多職種連携サポート

【人生100年時代：幸福長寿に向けてのコミュニティのリデザイン】

～地域でのフレイル対策を軸とした健康長寿まちづくり～

【個人】

気づき/自分事化
意識変容～行動変容



【まちの機能充実・良好な社会環境】

産学官民で環境を変える
健康福祉とまちづくりの両方の視点



健康づくり・フレイル予防

生活支援（見守り・相談・食事等）

在宅介護・看護サービス

在宅医療体制の整備

自助・互助 ポピュレーションアプローチ
まちの機能の充実 多世代共生社会
真の居場所や役割 通いの場の充実
就労 情報システム 移動性の確保

健康福祉政策と都市政策の戦略的コラボ

「社会インフラ構築 ①」

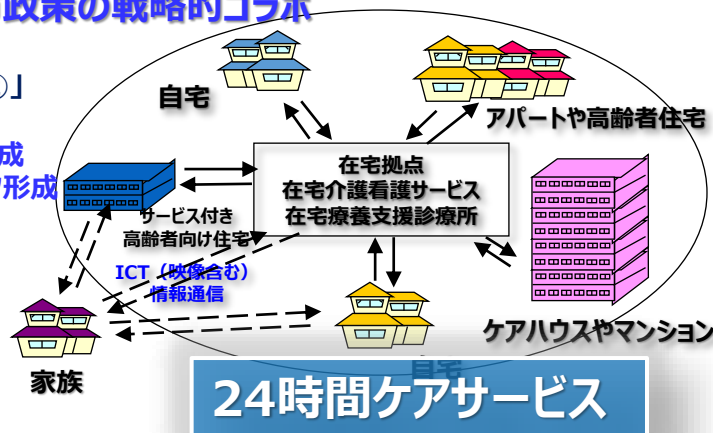
- ・真の居場所、輝ける役割
- ・公共サロン、集会・交流など
- ・移動支援
- ・認知症カフェ
- ・防災（安心・安全都市）
- ・道路・交通移動手段（ウォーキングロード）

「住民による地域社会活動」

- ・生きがい就労、ボランティア
- ・相互の支え合い活動
- ・地域見守り・相談
- ・その他の生活支援（買物、配食、ゴミ処理等）
- ・各種消費活動

「社会インフラ構築 ②」

- ・フレイル予防
- 市民サポーター育成
- ・生活支援ネットワーク形成
- ・地域コンサルジュ設置
- ・民間事業との連携
- ・右図拠点との連携



情報システム構築

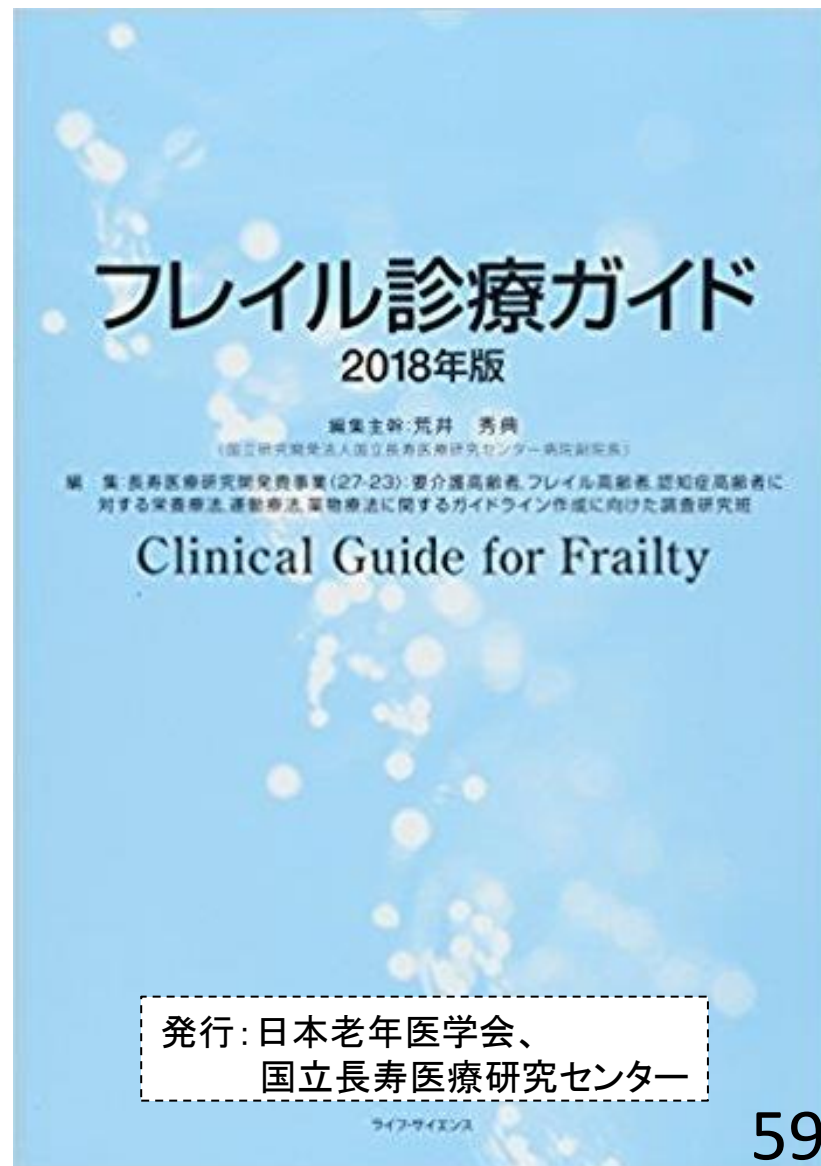
標準化

無断転載禁

サルコペニア診療ガイドライン 〈2017年版 一部改訂〉



フレイル診療ガイド 〈2018年版〉



おわりに

1. フレイルの特徴、特に「多面性」を意識し、包括的に評価し、幅広い指示を心がけましょう
2. フレイル予防・対策のための「3つの柱」
3. 普段から多様な地域資源の存在、および活用方法を意識しておきましょう
4. すなわち、従来の処方だけではなく、社会的処方の重要性も意識しましょう
5. そのために、多職種での連携を今まで以上に意識しましょう