



平成26年度 厚生労働省 老人保健事業推進費等補助金 老人保健健康増進等事業

自立度状態悪化(重度化)リスク因子の 継続的調査による同定と、 自立支援(重度化予防)のための 訪問介護等のあり方についての研究事業

平成27年 3月

目次

はじめに	i
I. 研究事業の目的・概要	ii
1. 研究事業の目的	
2. 研究事業実施の概要・経過	
II. 研究事業の内容・結果	iii
重度化予防の考え方 重度化リスク因子研究の結果説明	1
リスク因子の評価方法	25
重度化リスク因子を有する対象者に向けたサービスの考え方	29
重度化リスク評価表の活用方法	41
参考資料 ホームヘルプサービス利用者における 介護度悪化の予測因子を探索する研究	47
重度化リスク因子と重度化予防への啓発セミナー アンケート集計結果	63
III. 資料編	68

はじめに

超高齢社会の進行に伴い、今後介護を必要とする高齢者は更に増加していきます。

高齢者がその状態を維持し、在宅生活を継続していくためには、重度化を予防し、自立支援に資する介護サービスを更に強化していく必要があります。

日本生活協同組合連合会（以下：日本生協連）、コープあいち、ユーコープ、名古屋大学大学院医学系研究科は、2011年から同生協の訪問介護サービス利用者417名を対象に、介護度が重度化する者の特徴を明らかにする調査・研究を共同で実施してきました。

今年度（2014年度）は、「平成26年度厚生労働省老人保健健康増進等事業」に採択いただき、生活協同組合ならびに学識者（名古屋大学）等で構成する調査研究委員会を設置し、上記の調査研究のデータに合わせて最終3年目の追跡調査を行い、3年間における要介護3以上への重度化リスク因子を同定しました。同時に同定されたリスク因子を改善するための自立支援に資するケアプラン及び訪問介護計画等のあり方について（リスク評価表の開発と活用）研究・立案しました。

本セミナーは、講演1で厚生労働省からのご挨拶・ご講演をいただき、講演2で2011年度から行ってきました「重度化予防の考え方」「重度化リスク因子研究の結果説明」、講演3で講演2の結果を介護の現場で活用するための「リスク因子の評価方法」+「実技演習」、今後のサービスにどのように生かしていくかについて、講演4で「重度化リスク因子を有する対象者に向けたサービスの考え方」、講演5で「重度化リスク評価表の活用方法」の構成となっています。

今後、この研究成果を生かし、どのようなサービスが効果的なのか、PDCAサイクルによる現場での様々な介入事例による検証が行われ、重度化予防への効果的なサービスにつなげられていくことを祈念しております。

2015年2月

「自立度状態悪化(重度化)リスク因子の継続的調査による同定と、自立支援(重度化予防)のための訪問介護等のあり方についての研究事業」研究委員会

委員長	名古屋大学大学院医学系研究科	山田 純生
委員	東京ほくと医療生活協同組合	西村 祐子
	姫路医療生活協同組合	杉岡 真由美
	生活クラブ風の村	三好 規
	生活協同組合ユーコープ	鈴木 忠
	生活協同組合コープあいち	佐宗 健二
	生活協同組合ひろしま	岡崎 晃
	名古屋大学大学院医学系研究科	神谷 訓康
	名古屋大学大学院医学系研究科	足立 拓史
事務局	日本医療福祉生活協同組合連合会	
	日本生活協同組合連合会	

I. 研究事業の目的・概要

1. 研究事業の目的

- 本事業では介護サービスの効率的提供のために、まず虚弱の観点からみた自立度状態悪化（介護度重度化）リスク因子を訪問介護利用者の追跡調査により同定する。次に同定されたリスク因子を改善するための自立支援に資するケアプラン及び訪問介護計画等のあり方について研究し啓発・普及を図る。

2. 研究事業実施の概要・経過

- 調査研究委員会（名古屋大学共同研究）を設置し7回開催（6/30、8/11、9/16、10/20、11/20、12/25、1/22）
- コホート最終年度調査一事前に調査員への説明会を行い、8/20～9/26にかけて調査を実施。253名に対し書類での基礎情報や訪問での身体計測を行った。
※コホート調査設計一ユークープ、コープあいちの訪問介護サービス利用者417名に対し、ICFの観点(個人因子、心身機能・構造、活動、参加、環境因子)での状態把握を行い、3年間の追跡調査により、重度化リスク因子を検討した。
- リスク因子の同定—上記コホート調査結果を名古屋大学大学院で解析し、リスク因子の同定を終了。
- リスク因子による高リスク者の同定方法とその活用方法を開発した。
- リスク因子からみたサービス内容についての考え方をまとめた。
- 啓発セミナーを2月に3会場で開催した。
- セミナー参加者に対して「重度化リスク因子に対する意識調査」アンケートを作成。セミナーで実施し分析をした。
- 一部研究事業の委託先：名古屋大学大学院医学系研究科（保健学） 山田純生 教授

Ⅱ. 研究事業の内容・結果

重度化予防の考え方

重度化リスク因子研究の結果説明

名古屋大学大学院 医学系研究科(保健学) 山田 純生

リスク因子の評価方法

名古屋大学大学院 医学系研究科 リハビリテーション療法学専攻 博士後期課程 神谷 訓康

重度化リスク因子を有する対象者に向けた サービスの考え方

名古屋大学大学院 医学系研究科(保健学) 山田 純生

重度化リスク評価表の活用方法

日本生活協同組合連合会 組織推進本部 福祉事業推進部

参考資料 ホームヘルプサービス利用者における
介護度悪化の予測因子を探索する研究

重度化リスク因子と重度化予防への啓発セミナー アンケート集計結果

重度化予防の考え方

重度化リスク因子研究の結果説明

名古屋大学大学院 医学系研究科(保健学)
山田純生

内容

1. 介護領域における重度化予防の背景
2. 重度化リスク因子に関する研究結果
3. 研究成果に基づくリスク因子評価表

1、介護領域における重度化予防の背景

介護度重度化予防に向けた取り組みが進んでいる

- 介護サービスの範囲の適正化等による介護サービスの効率化及び重点化を図る

(社会保障制度改革推進法 平成24年8月)

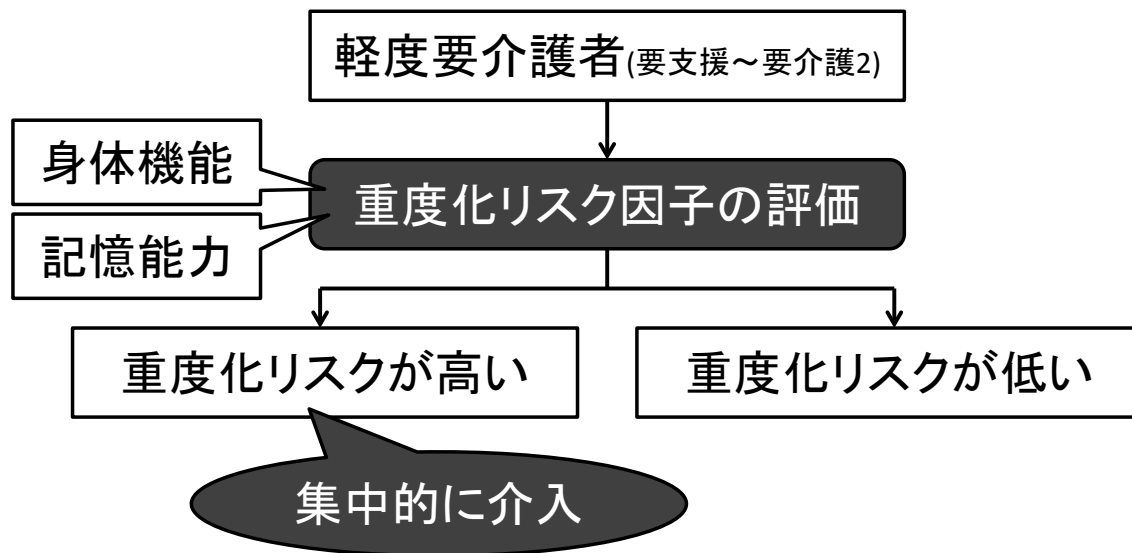
- 特別養護老人ホームは中重度者に重点化を図る
- デイサービスについては、重度化予防に効果のある給付への重点化を図る

(社会保障制度改革国民会議報告書 平成25年8月)

- 生活機能向上連携加算の見直しについて
通所リハビリテーションのリハビリテーション専門職が利用者の居宅を訪問する際にサービス提供責任者が同行した場合も加算対象とする

(訪問介護の報酬・基準について(案) 介護給付費分科会 平成26年10月)

効率的な重度化予防はどう考えるべきか？



重度化リスク因子を明らかにし、予防モデルを提示する

要介護状態の重度化因子を探索する 前向きコホート研究

(名古屋大学大学院医学系研究科 生命倫理審査委員会 承認番号:1274)

研究責任者: 山田純生(名古屋大学大学院医学系研究科)

共同研究者: 山際淳(日本生協連 福祉事業推進部長)

佐宗健二(コープあいち 福祉事業部 統括部長)

鈴木忠(ユーコープ 福祉事業部 部長)

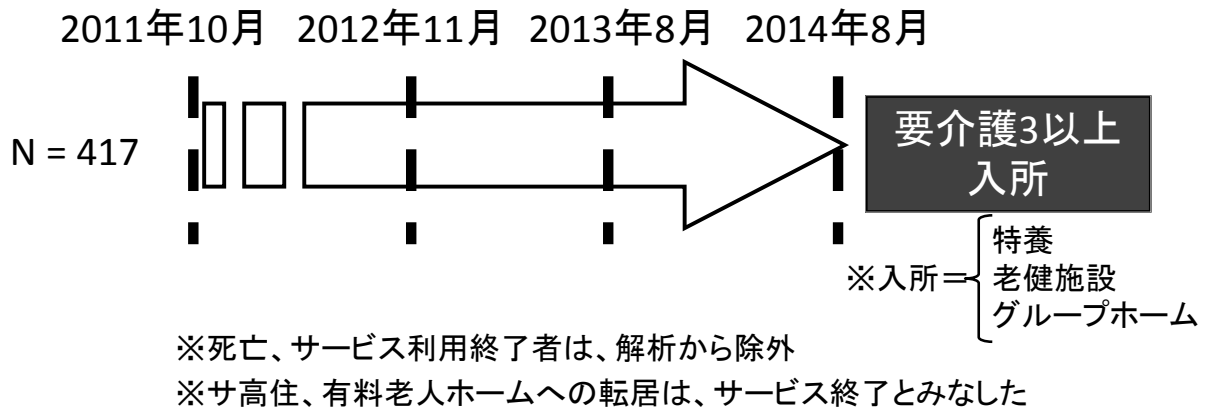
研究プロトコル

デザイン: 前向き調査研究

対象: コープあいちとユーコープのホームヘルプサービス利用者

選択基準: 65歳以上、要支援～要介護2

除外基準: 認知症高齢者の日常生活自立度判定基準Ⅱ以上



研究開始時に調査した項目

基本情報

年齢
性別
介護度
既往歴
ガン
脳卒中
下肢の骨折
心臓病
脊椎圧迫骨折
関節リウマチ
内服薬3種類以上
独居

身体計測

デミスパン(身長の予測指標)
体重
握力
二のうでの太さ
ふくらはぎの太さ

質問紙調査

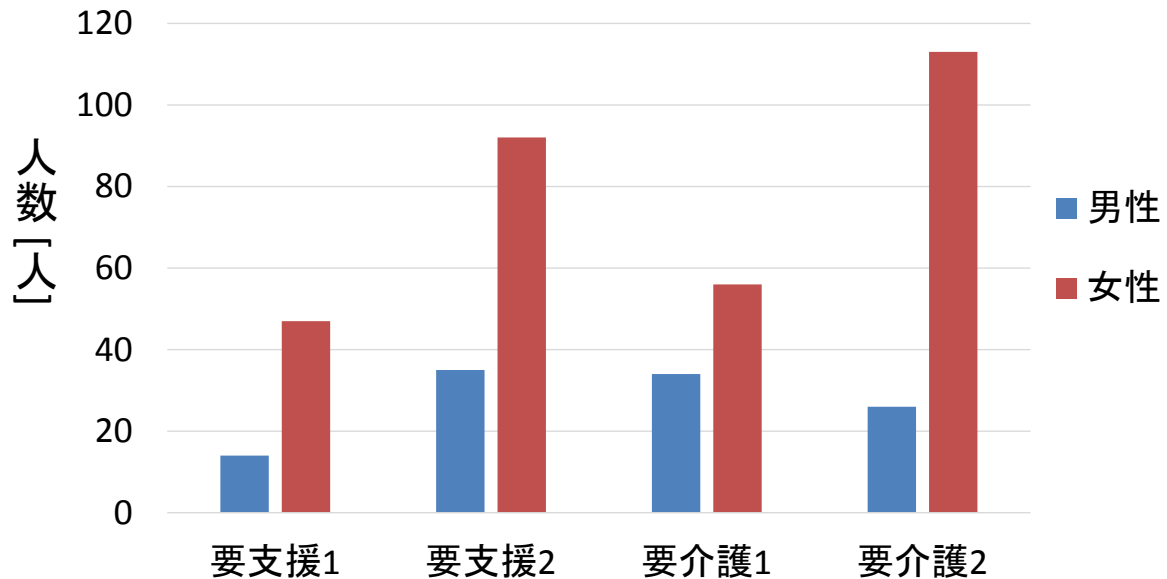
MIS(記憶)
MNA(栄養)
PMADL-8(日常生活の困難感)
参加
GDS5(抑うつ)
ソーシャルサポート

横断的調査の結果

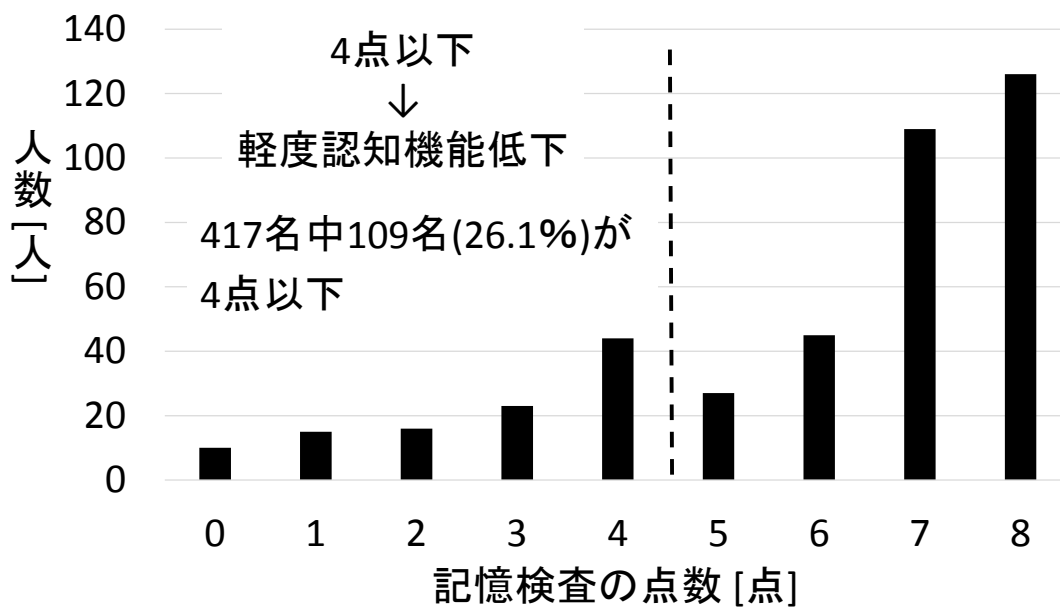
対象者の年齢：83.0±6.4歳

女性(308名)：82.6±6.2歳

男性(109名)：83.9±6.7歳

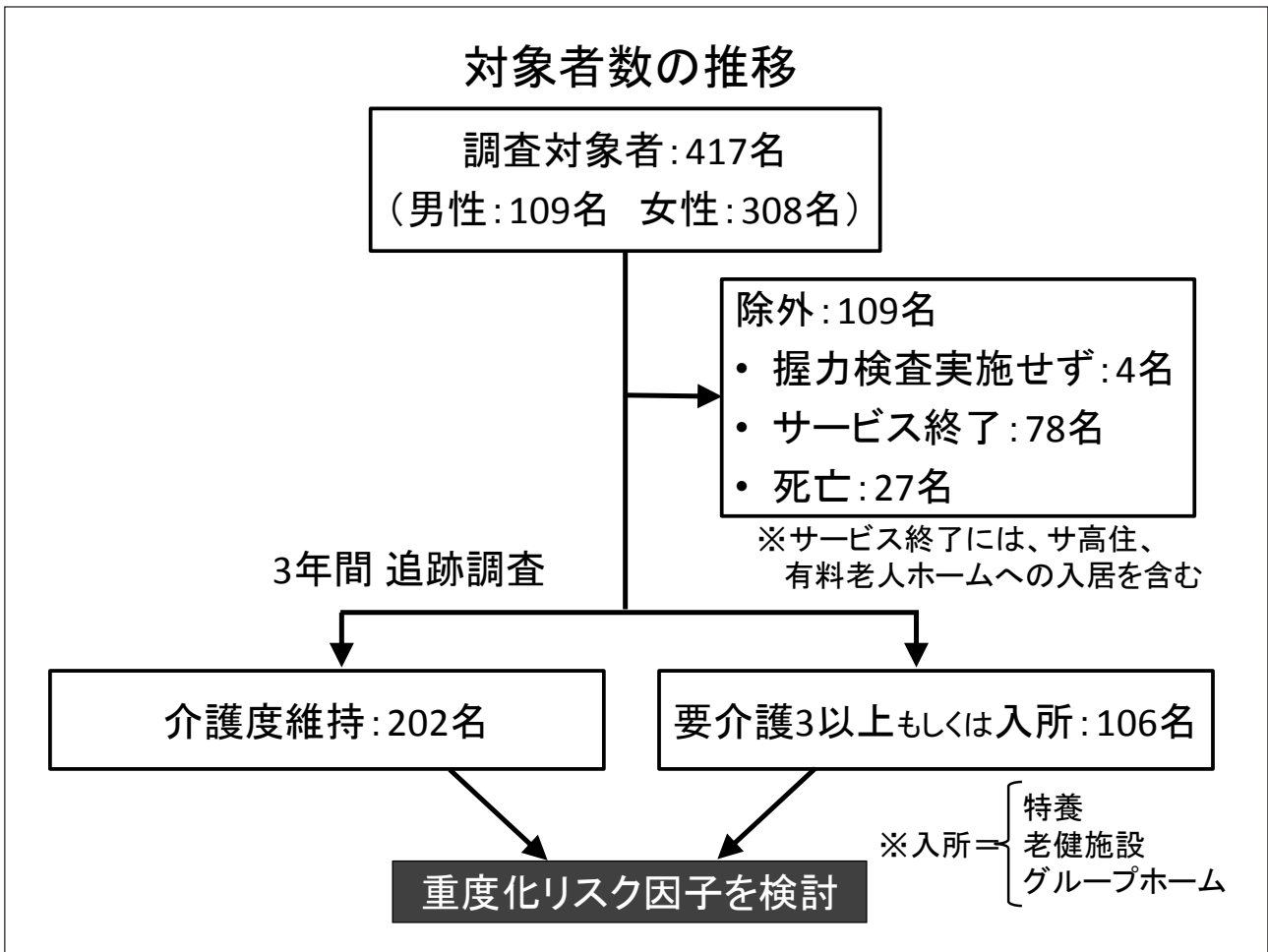


調査対象者には記憶能力低下者が多い

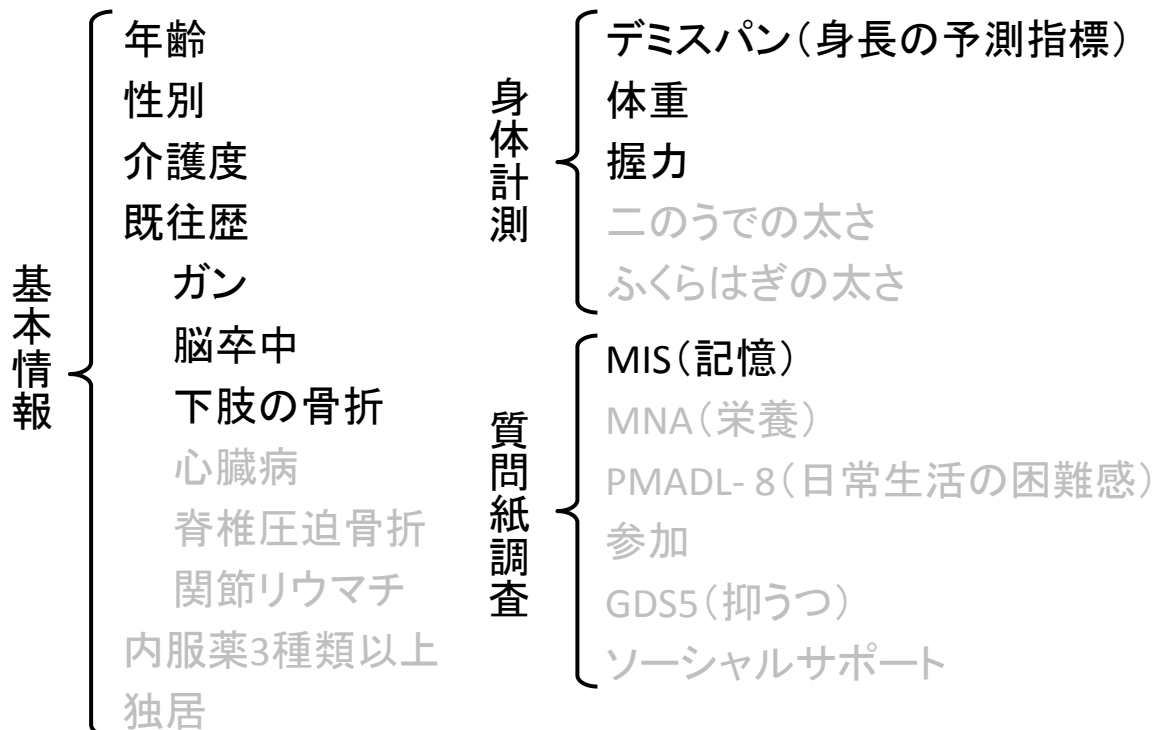


記憶能力に左右される質問指標は信頼性がない。
「体重」「握力」「手足の太さ」など、客観的指標が必要。

対象者数の推移



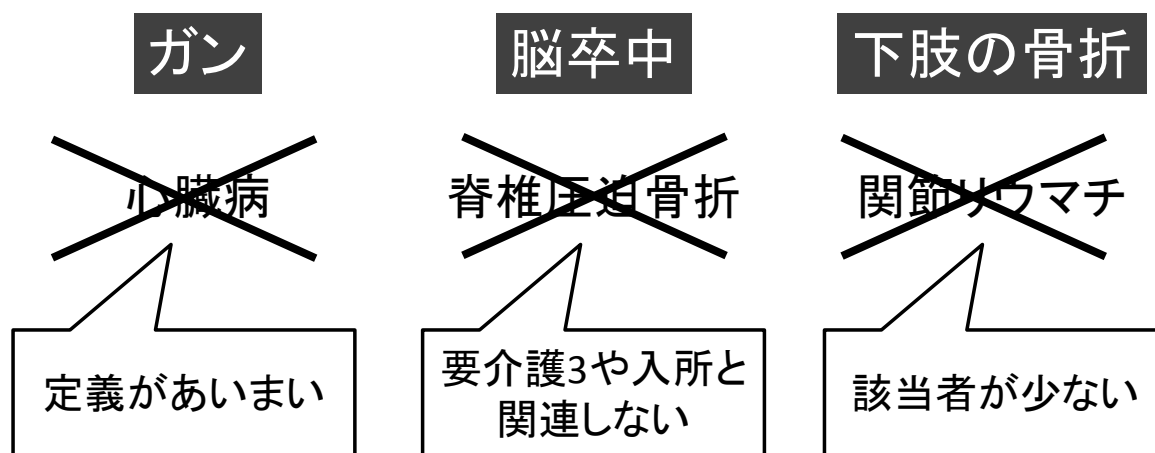
重度化リスクの検討に用いた項目



「ガン」「脳卒中」「下肢の骨折」のグループで解析

調査開始時に下記6つの病気を調査した理由

- (1) 要介護3や入所に影響し得る
- (2) その病気にかかる方が多い
- (3) 病気の既往を把握しやすい



病気の種類により、リスク因子が異なる

- 消耗性疾患（ガン、心不全など）
→ 全身性に進行する可能性（体重・筋量低下など）
- 脳卒中
→ 後遺症としての身体・認知機能障害
- 下肢骨折
→ 骨折が筋力・認知機能低下と関連した可能性

1、ここまでのまとめ

- 介護領域で多職種連携による重度化予防が求められている
- 重度化予防の基本は、重度化リスク因子の把握から
- ただし、記憶能力が低下した対象者が多いので、リスク評価は客観的指標を用いて判断する必要がある
- 重度化リスク因子を、前向き調査により明らかにする研究が計画された

2、重度化リスク因子に関する研究結果

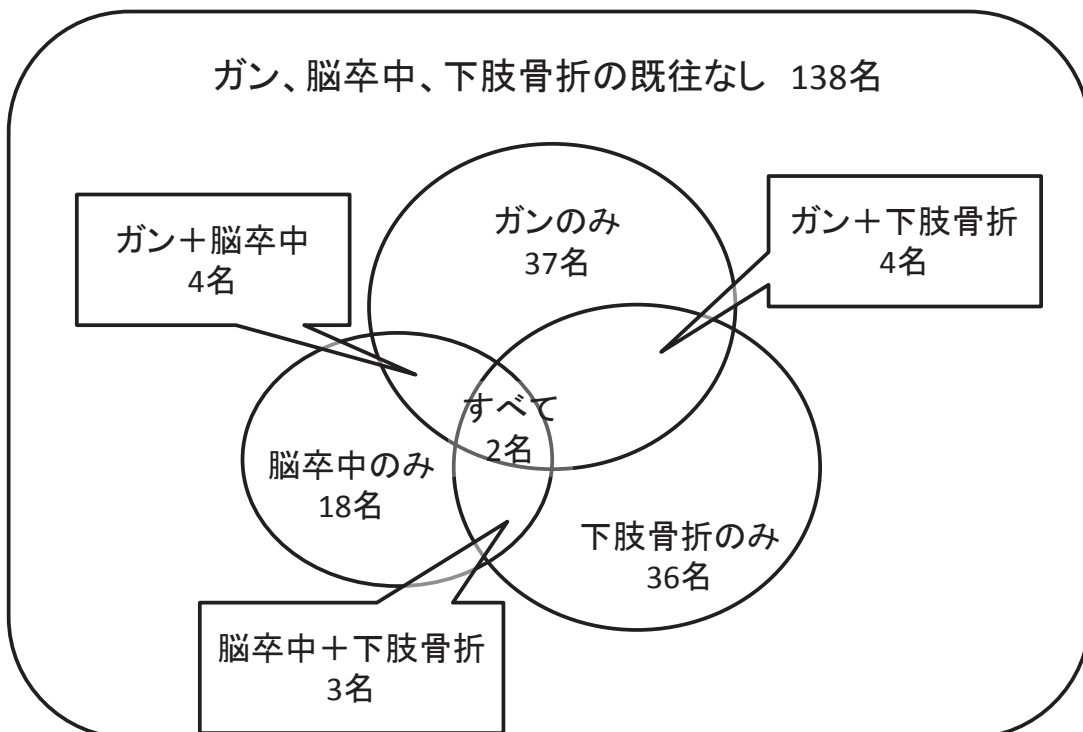
女性の結果

- 下肢骨折 ※下肢骨折の定義
60歳以上で受傷したもの
- 脳卒中
- ガン
- 上記3つの既往なし

女性

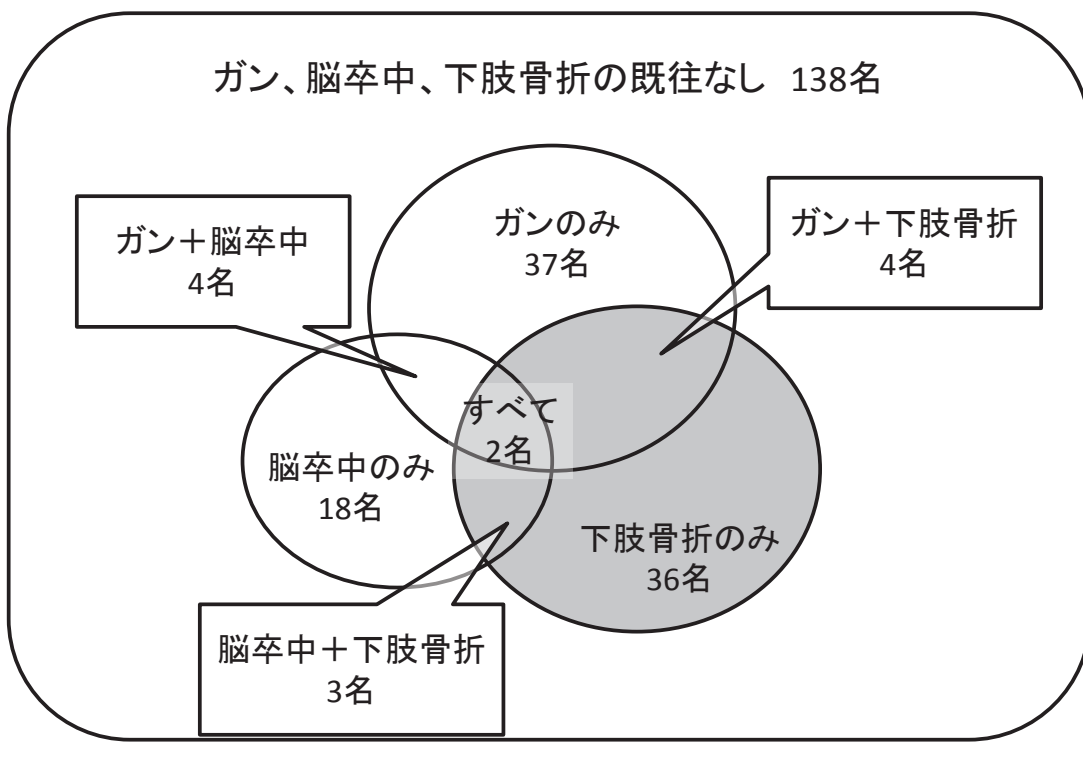
女性における既往歴

女性全体: 242名



女性：下肢骨折

女性全体：242名



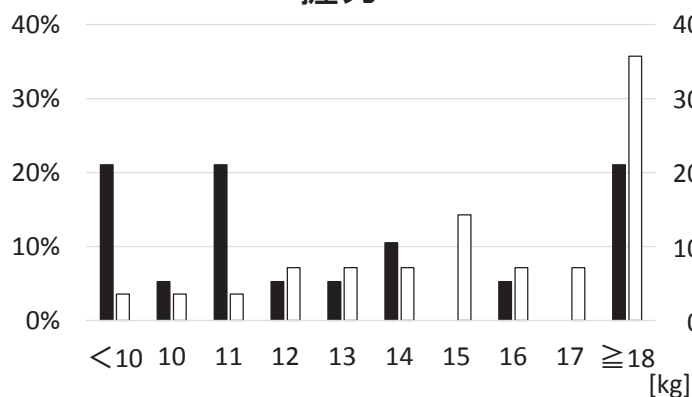
下肢骨折の既往者 ※60歳以上で受傷したもの

■ 要介護3、入所：18名
□ アウトカムなし：27名

各グループ内で占める人数の割合

基準値：14.5kg

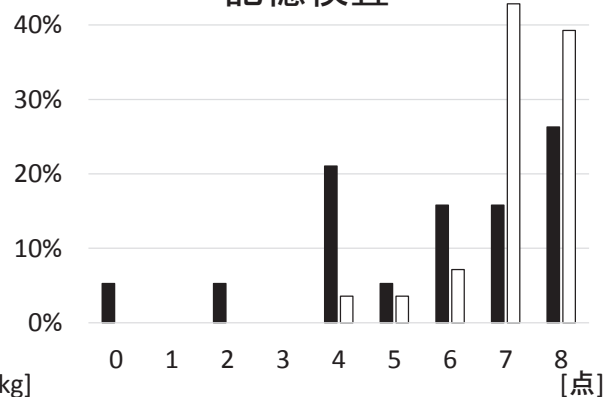
握力



各グループ内で占める人数の割合

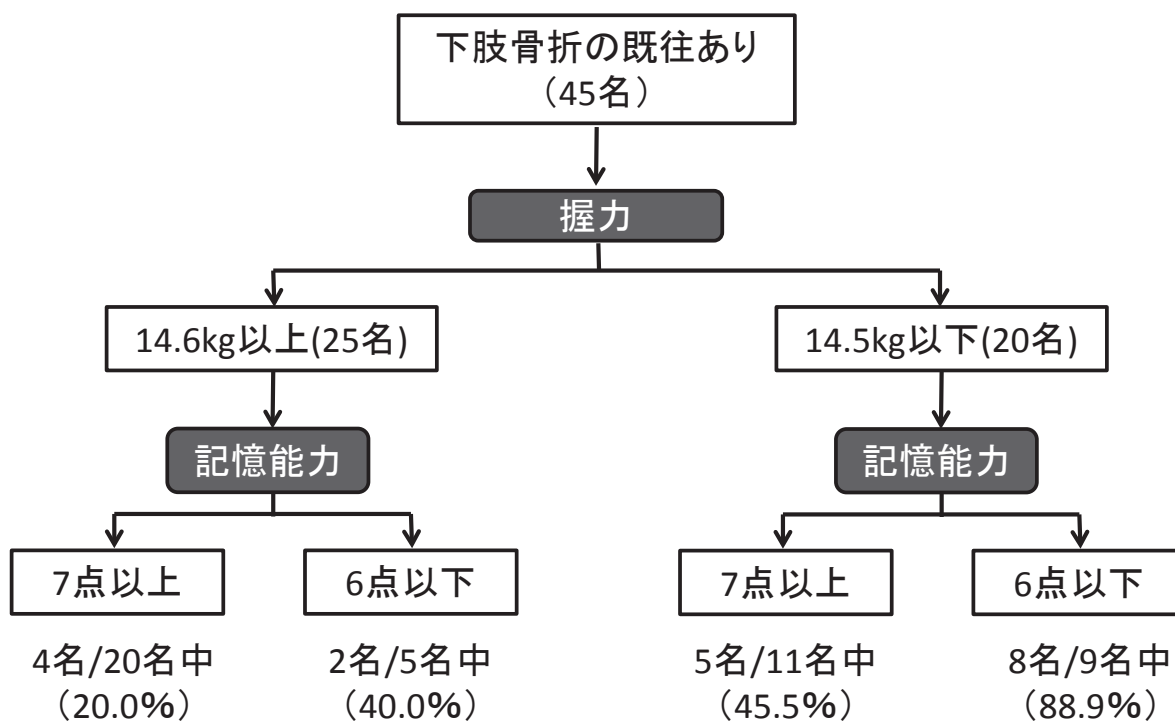
基準値：6点

記憶検査



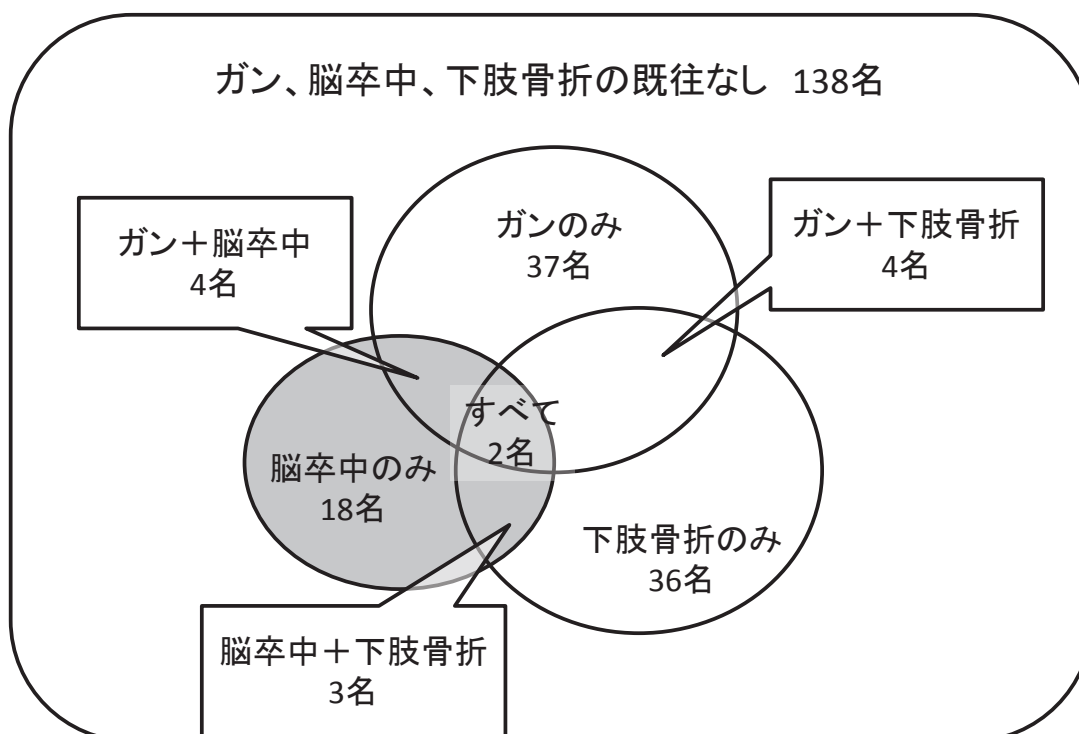
高リスク者の判別には握力と記憶検査の両方が有用

高リスク者の判別(下肢骨折の既往者)



女性:脳卒中

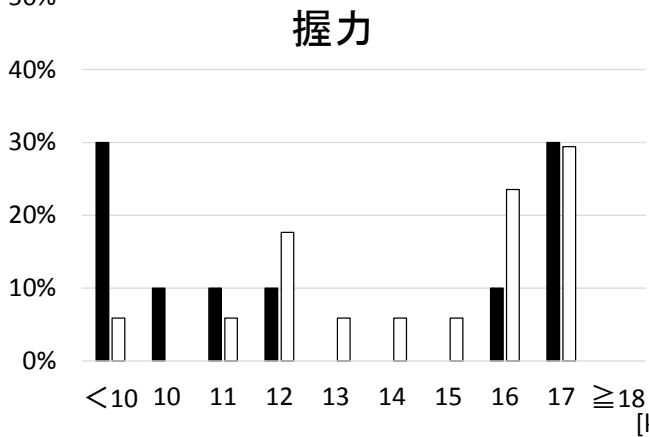
女性全体:242名



脳卒中の既往者：女性

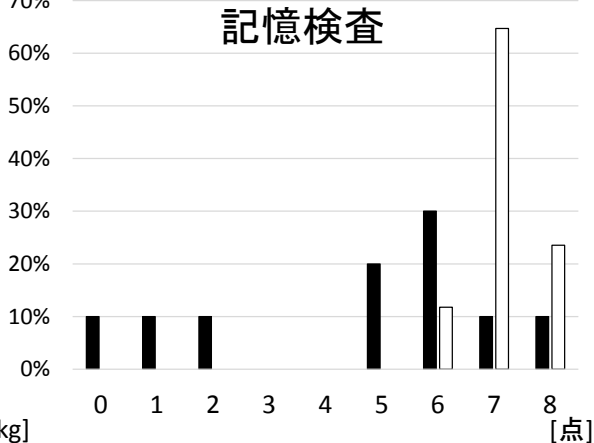
■ 要介護3、入所：10名
□ アウトカムなし：17名

各グループ内で
占める人数の割合
50%



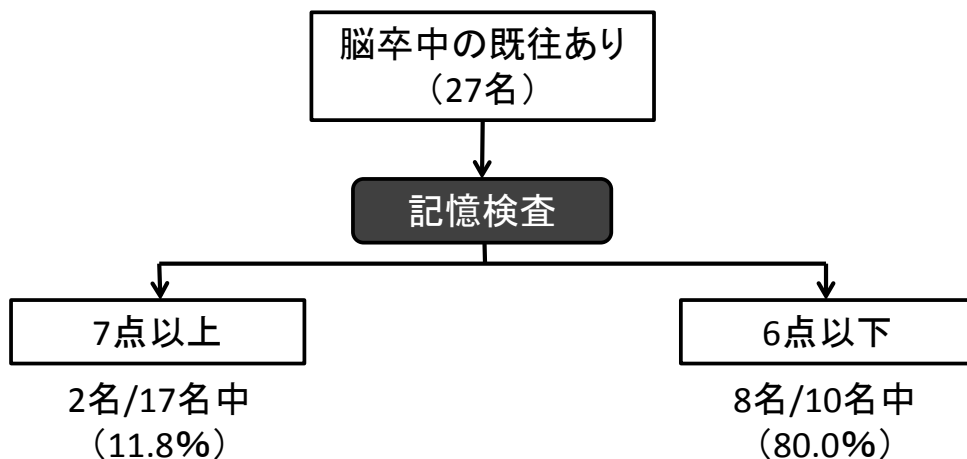
各グループ内で
占める人数の割合
70%

基準値：6点



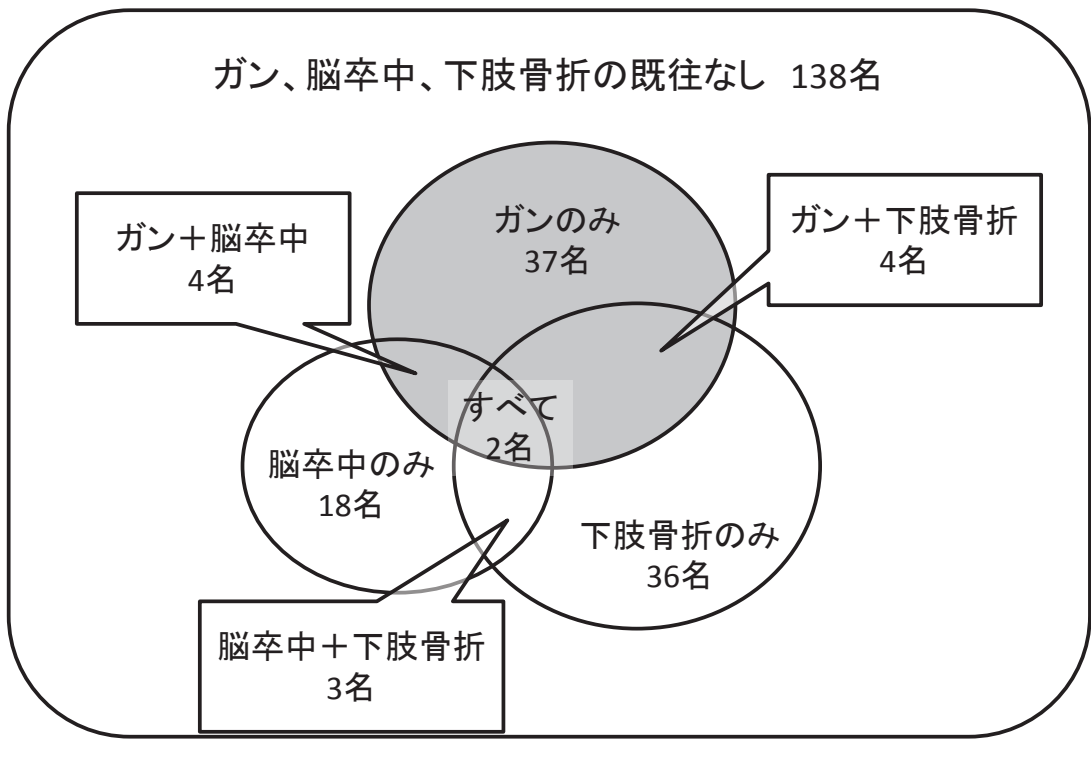
高リスク者の判別には記憶検査が有用

高リスク者の判別（脳卒中の既往者）



女性：ガン

女性全体：242名



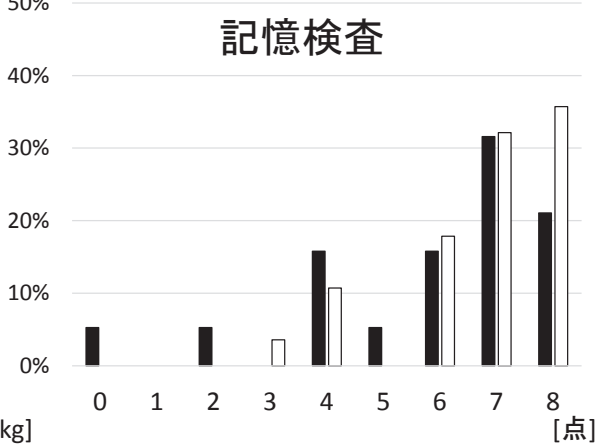
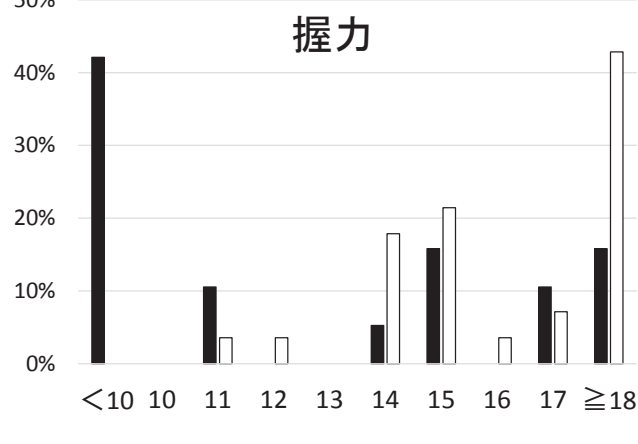
女性：ガンの既往者

■ 要介護3、入所：19名
□ アウトカムなし：28名

各グループ内で占める人数の割合 50%

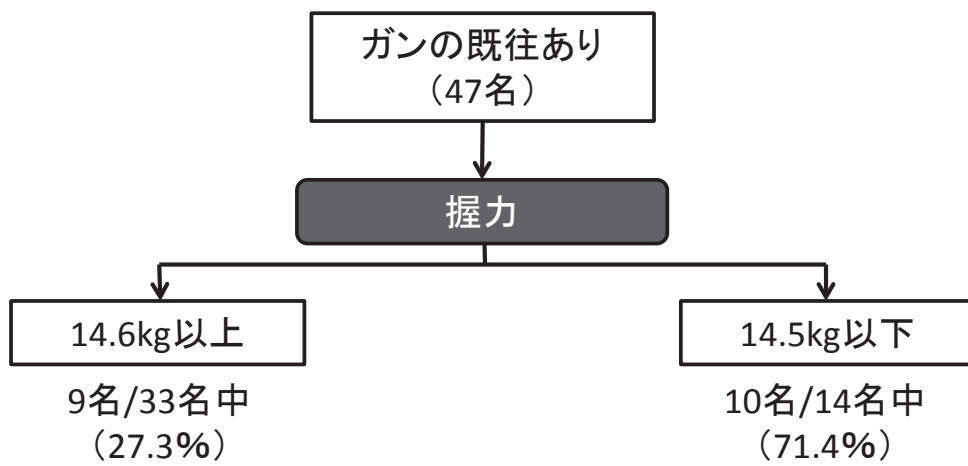
基準値：14.5kg

各グループ内で占める人数の割合 50%



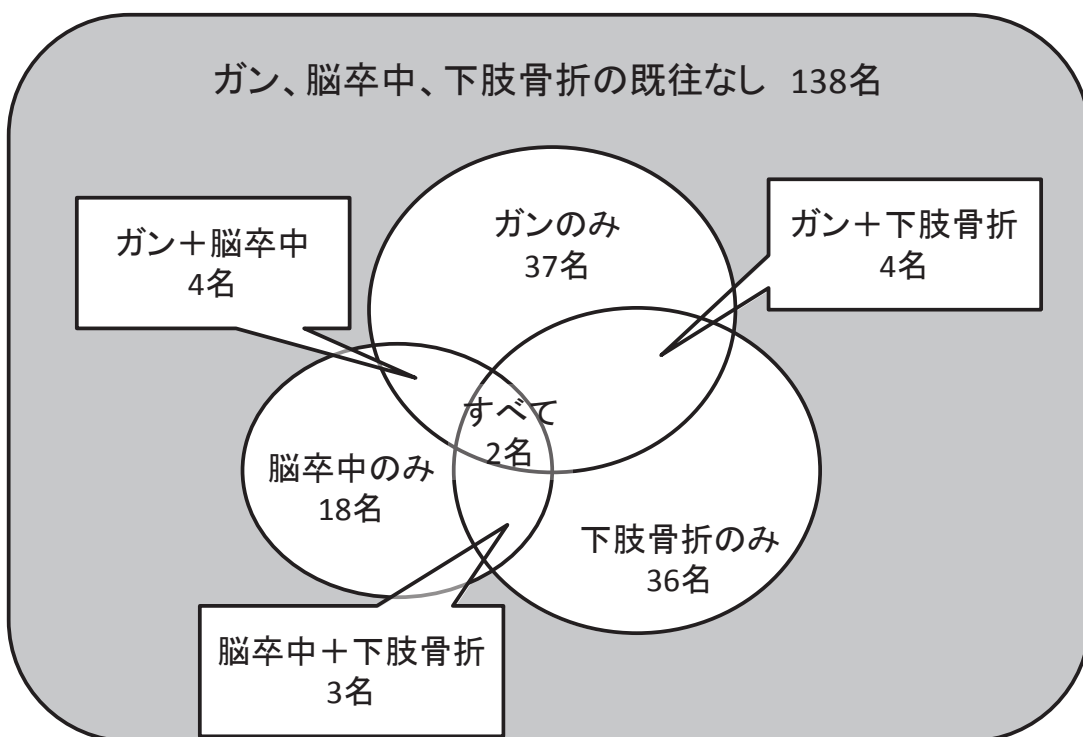
高リスク者の判別には握力が有用

高リスク者の判別(ガンの既往者)



女性: 既往歴なし

女性全体: 242名



ガン、脳卒中、下肢骨折の既往なし

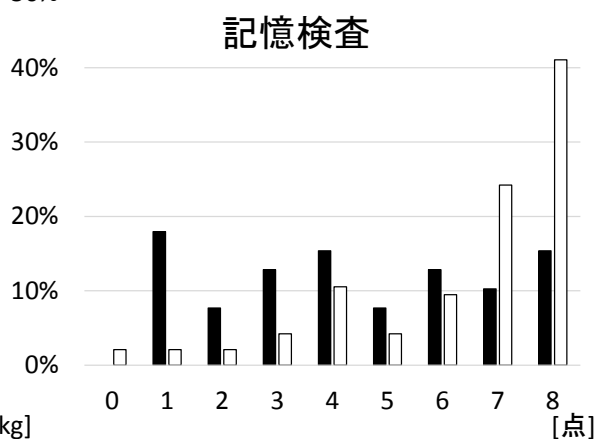
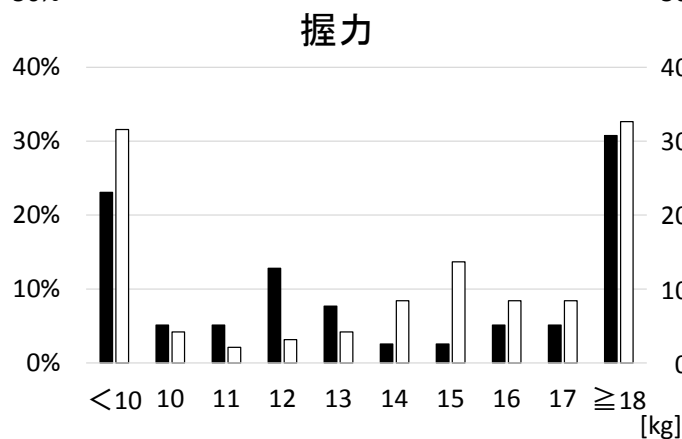
■ 要介護3、入所: 39名
□ アウトカムなし: 95名

各グループ内で
占める人数の割合
50%

基準値: 14.5kg

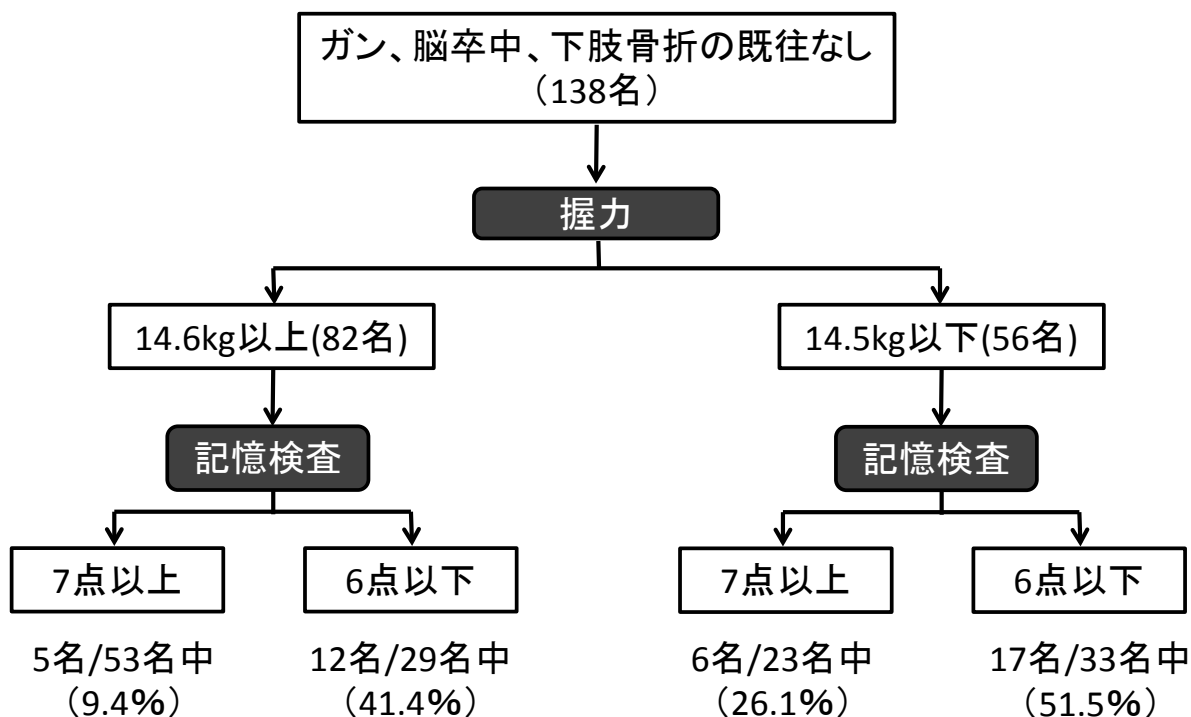
各グループ内で
占める人数の割合
50%

基準値: 6点

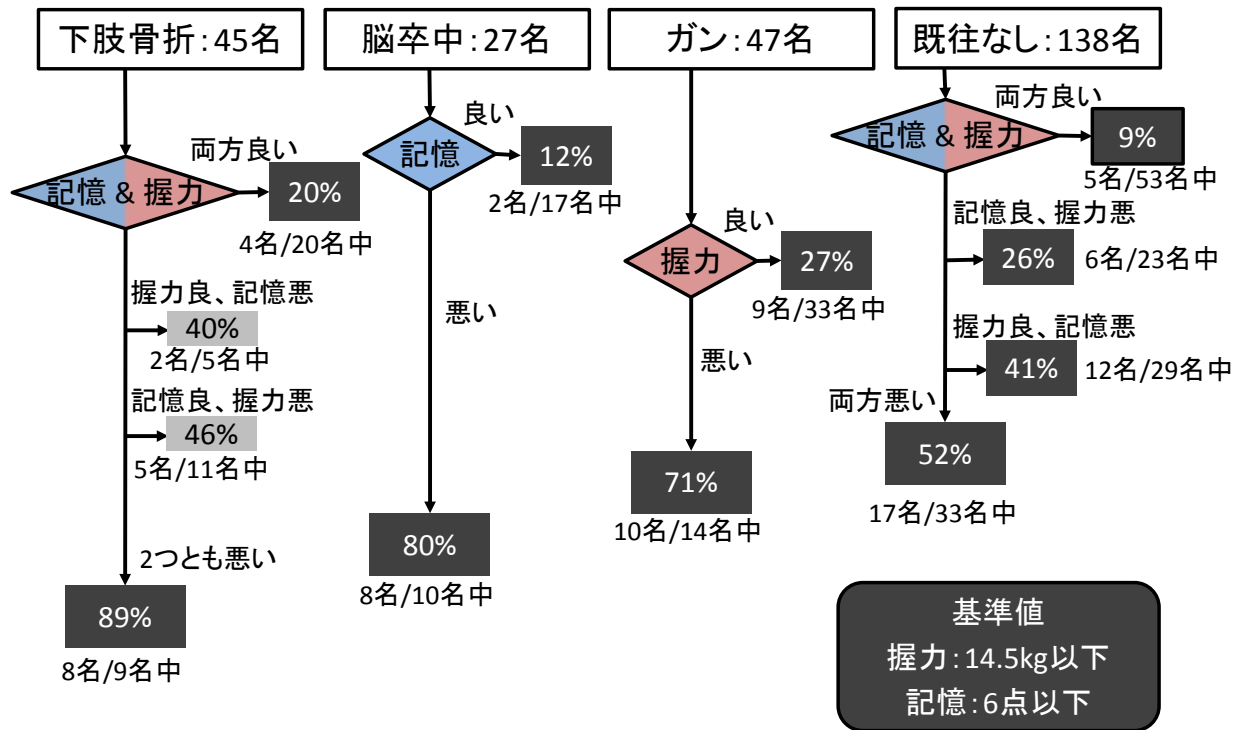


高リスク者の判別には握力と記憶検査の両方が有用

高リスク者の判別 (既往歴なし)



女性:まとめ (要介護3&入所の3年以内発生確率)



男性の結果

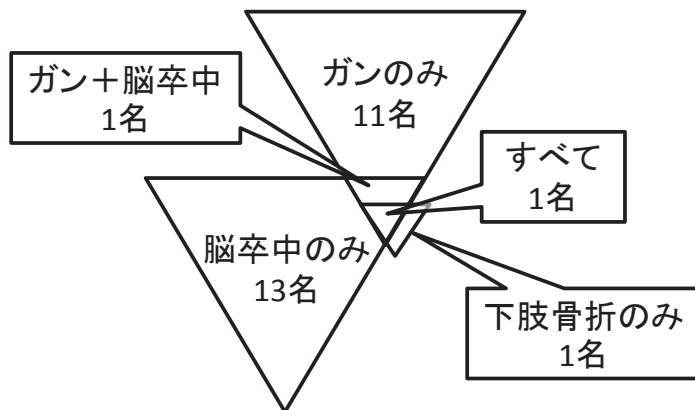
※調査対象者が少なかったため、暫定的な結果であることに注意

- ~~下肢骨折~~ ←少なかったため、解析せず
- 脳卒中
- ガン
- 上記3つの既往なし

男性における既往歴

男性全体: 66名

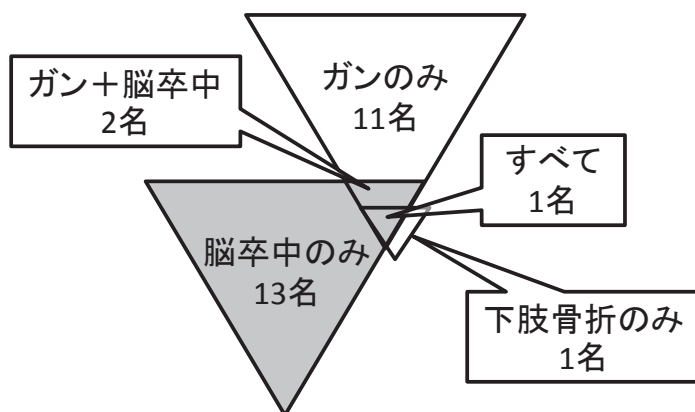
ガン、脳卒中、下肢骨折の既往なし 38名



男性: 脳卒中

男性全体: 66名

ガン、脳卒中、下肢骨折の既往なし 38名



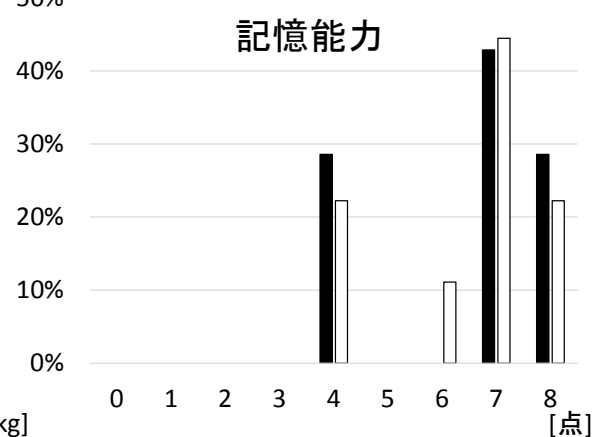
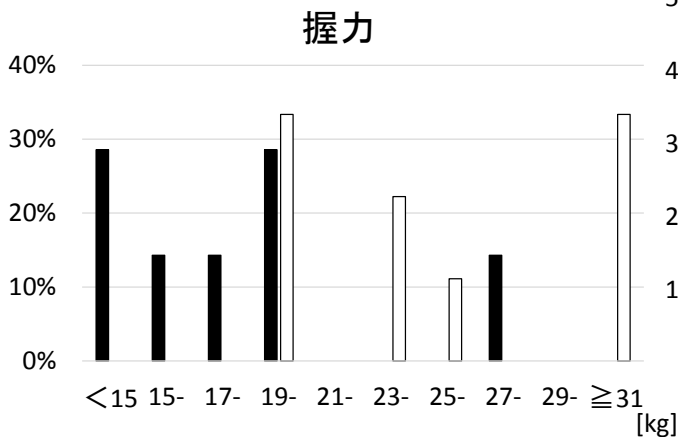
脳卒中の既往者

■ 要介護3、入所:7名
□ アウトカムなし:9名

各グループ内で
占める人数の割合
50%

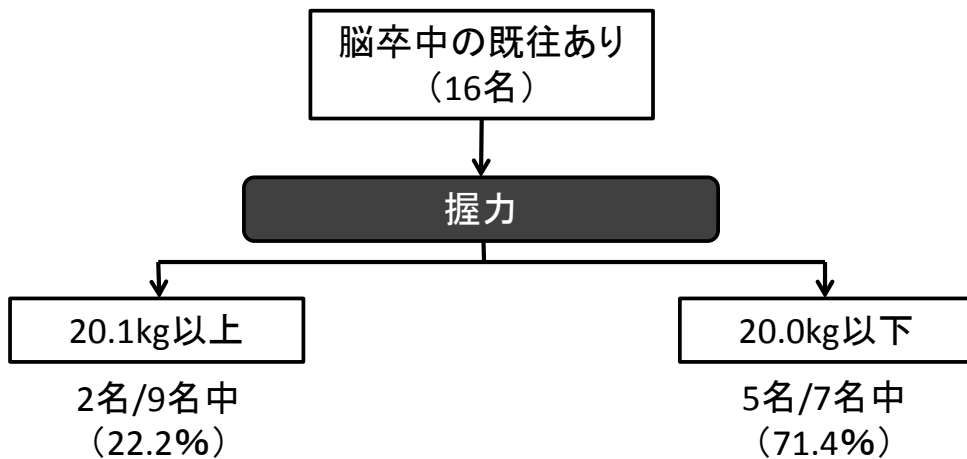
基準値: 20.0kg(?)

各グループ内で
占める人数の割合
50%



高リスク者の判別因子は性別で異なる？

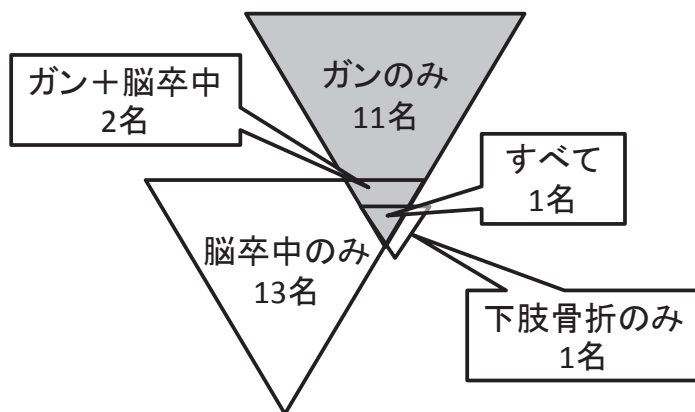
高リスク者の判別 (脳卒中の既往者)



男性：ガン

男性全体：66名

ガン、脳卒中、下肢骨折の既往なし 38名



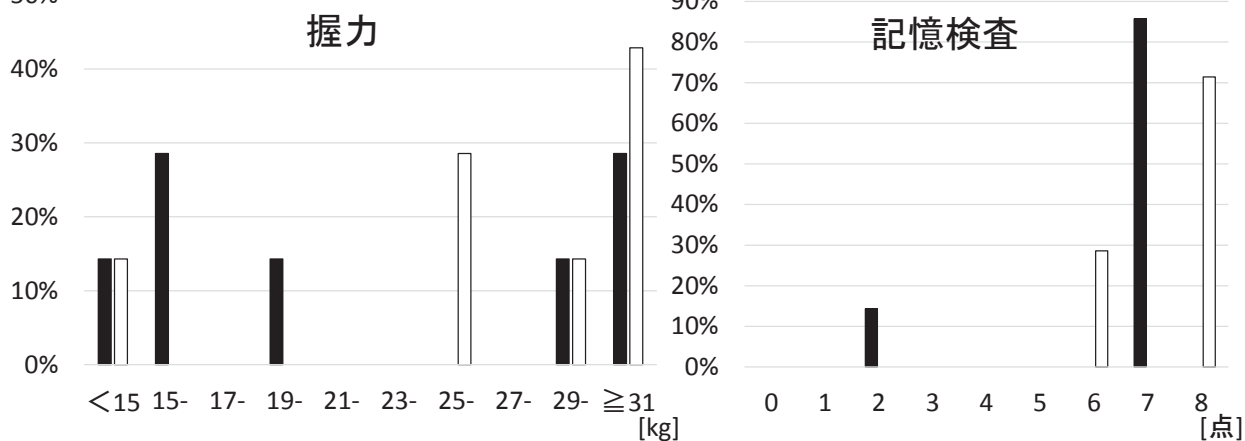
ガンの既往者

■ 要介護3、入所：7名
□ アウトカムなし：7名

各グループ内で占める人数の割合 50%

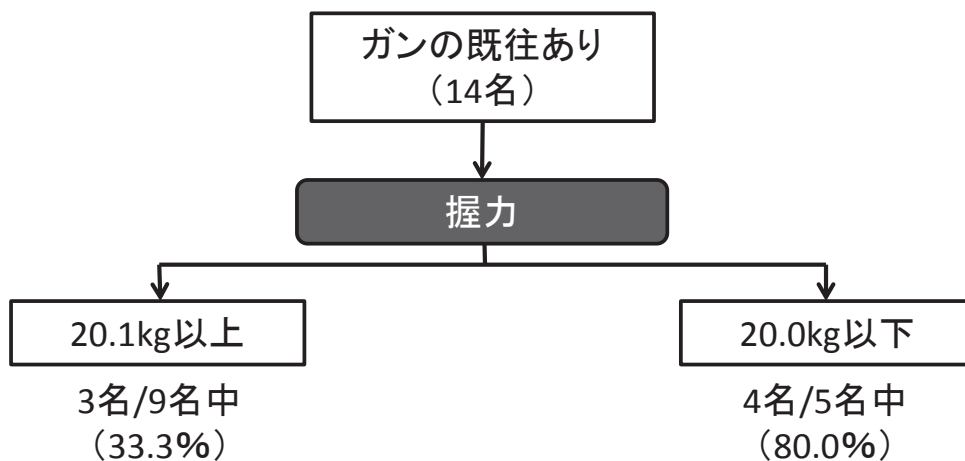
基準値：20.0kg(?)

各グループ内で占める人数の割合



高リスク者の判別には握力が有用かもしれない

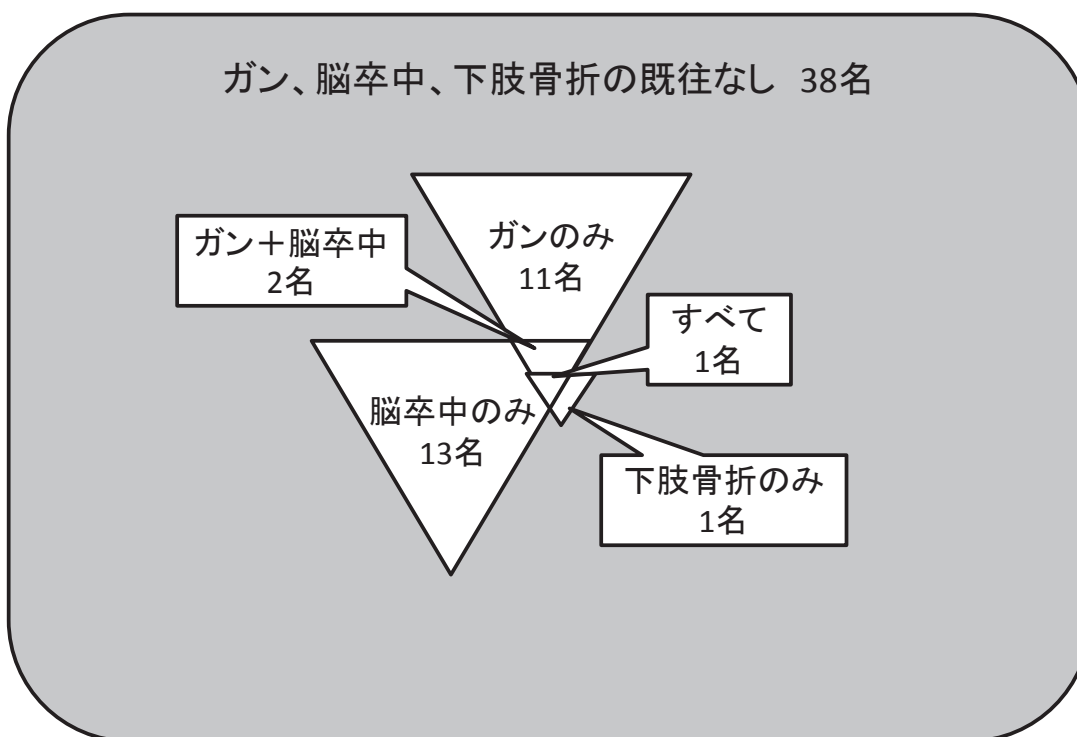
高リスク者の判別(ガンの既往者)



男性: 既往歴なし

男性全体: 66名

ガン、脳卒中、下肢骨折の既往なし 38名



ガン、脳卒中、下肢骨折の既往なし

男性

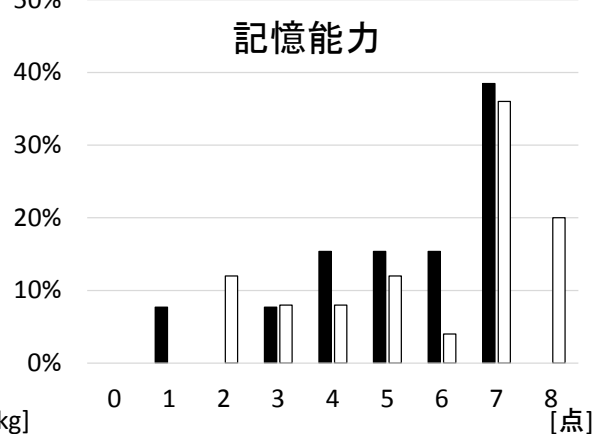
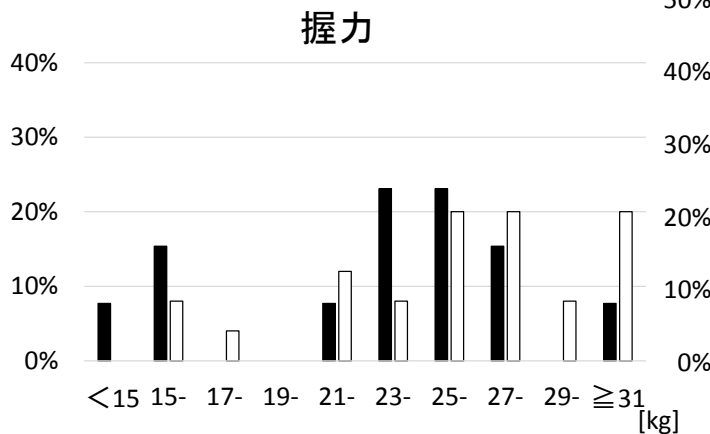
■ 要介護3、入所:13名
□ アウトカムなし:25名

各グループ内で
占める人数の割合
50%

基準値:25.0kg(?)

各グループ内で
占める人数の割合
50%

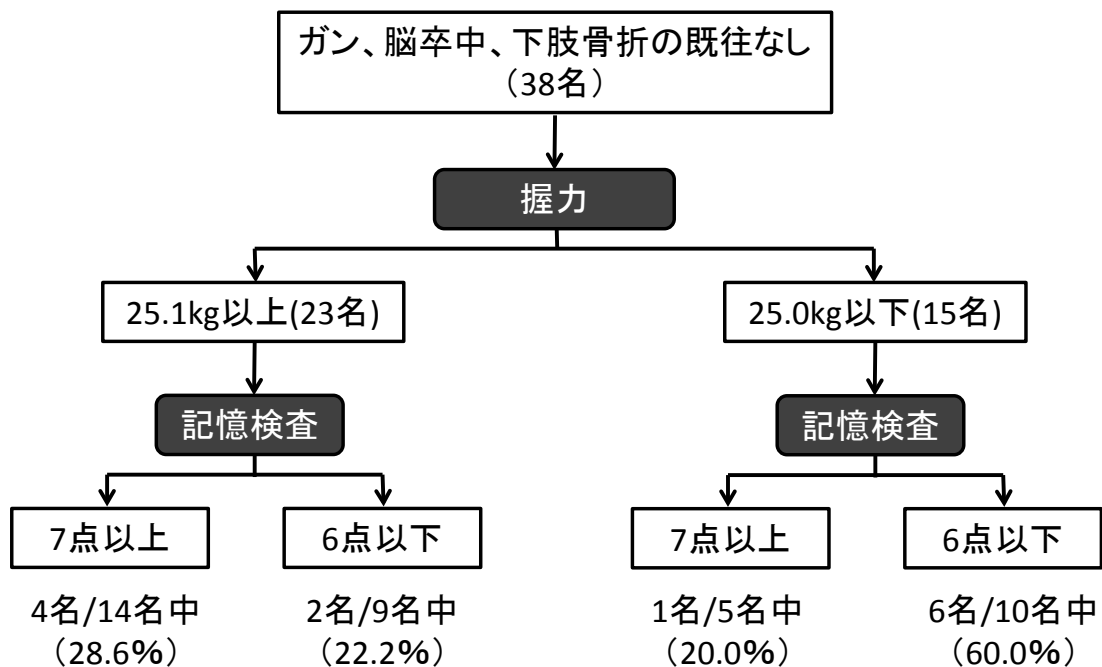
基準値:6点(?)



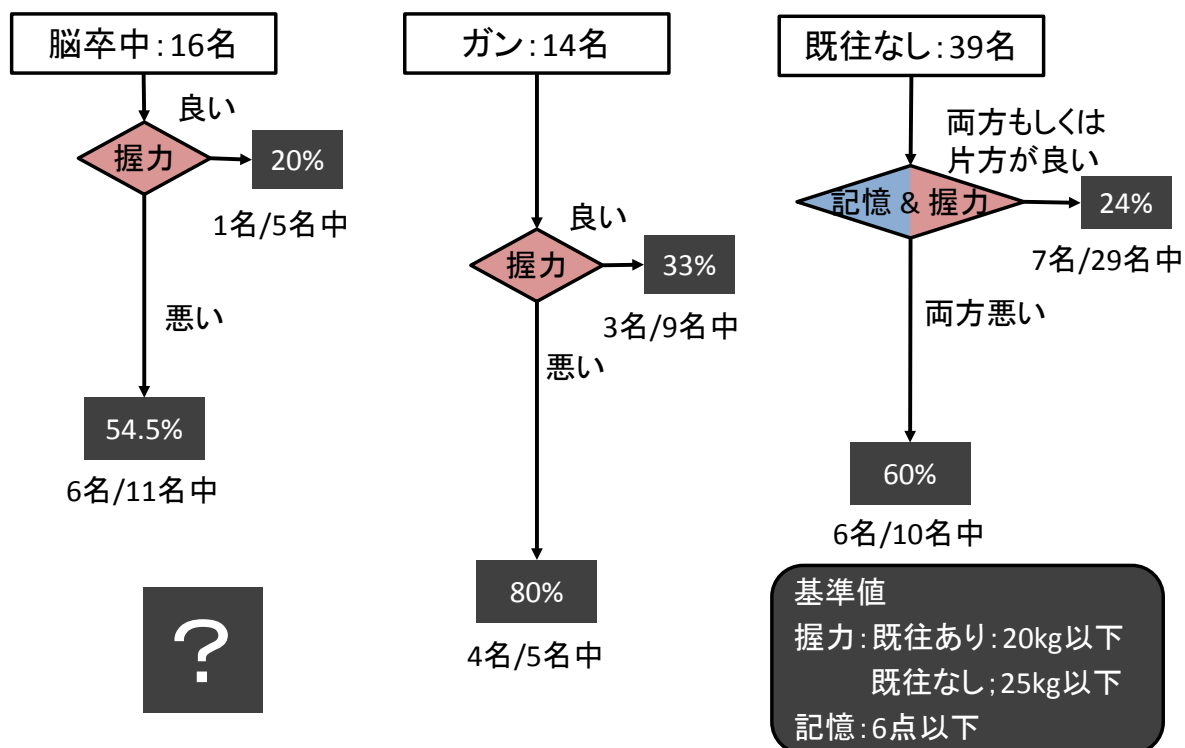
高リスク者の判別には握力と記憶検査が有用かもしれない

高リスク者の判別 (既往歴なし)

男性



男性：まとめ(要介護3&入所の3年以内発生確率)



2、研究結果のまとめ

- 男女とも、既往歴により、重度化リスク因子が異なる可能性が高い
- リスク因子の判断基準として、記憶検査は6点以下、握力は女性14.5kg以下、男性20.0kgもしくは25.0kg以下を提言する
- より多くの対象者を追跡できるデータベースが必要。(男性結果は今後の検討が必要)

3、研究成果に基づくリスク因子評価表

重度化リスク評価表

既往歴	<input type="checkbox"/> ガン (→診断された年齢 歳)
	<input type="checkbox"/> 脳卒中 (→診断された年齢 歳)
	<input type="checkbox"/> 下肢骨折(→受傷した年齢 歳) (骨折箇所:)
	<input type="checkbox"/> 上の3つの既往はない <small>※下肢骨折は60歳以上で受傷したもの</small>
思い出し検査	点 (基準値:6点以下)
握力	kg (基準値: 男性 20.0/25.0kg以下、女性 14.5kg以下)
身長 (デミスパン)	男性: 身長(cm)=デミスパン(cm)×1.38+45.3 女性: 身長(cm)=デミスパン(cm)×1.28+49.6 cm (デミスパン: cm)
体重	kg (前回: / : kg)

まとめ

- 介護領域における重度化予防の取り組みが進む
- 重度化予防の取り組みはリスク因子の把握から
- リスク因子の判断基準が提示された
- 多くの対象者を追跡できるデータベースが必要

リスク因子の評価方法

名古屋大学大学院 医学系研究科
リハビリテーション療法学専攻 博士後期課程
神谷訓康

重度化リスク評価表

既往歴	<input type="checkbox"/> ガン (→診断された年齢 歳) <input type="checkbox"/> 脳卒中 (→診断された年齢 歳) <input type="checkbox"/> 下肢骨折(→受傷した年齢 歳) (骨折箇所:) <input type="checkbox"/> 上の3つの既往はない <small>※下肢骨折は60歳以上で受傷したもの</small>
思い出し検査	点 (基準値:6点以下)
握力	kg (基準値: 男性 20.0/25.0kg以下, 女性 14.5kg以下)
身長 (デミспан)	男性: 身長(cm)=デミспан(cm)×1.38+45.3 女性: 身長(cm)=デミспан(cm)×1.28+49.6 cm (デミспан: cm)
体重	kg (前回: / : kg)

思い出し検査の実施方法

1) 4つの単語を覚えてもらう

例:検査者「このうち、**野菜**はどれですか？」

→対象者「だいこん」

だいこん	ラッパ
バス	大工

2) 数字の逆さ読みをする(約2分)

例:検査者「2・9・4」

→対象者「4・9・2」

3) 4つの単語を思い出す

思い出せないときは、「野菜は何でしたか？」など、ヒントを出す

→ヒントなしで正解:1単語につき2点

ヒントありで正解:1単語につき1点

握力計測の注意点



- 【1, 2 の 3!】と声を掛け、3秒間思い切り握ってもらう
- 握っている間は声を掛けない
- 「右手 → 左手 → 右手 → 左手」の順に計測

※痛みなどがあって強く握れない場合、備考欄にそのことを記載

※初めて計測を行う方は、事業所内で測定(指示の与え方)を

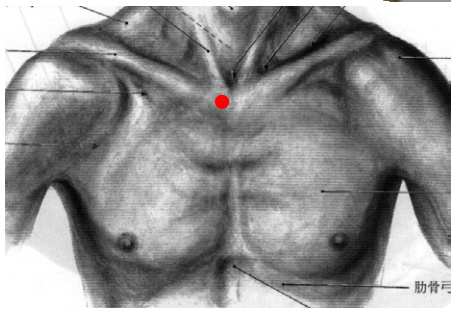
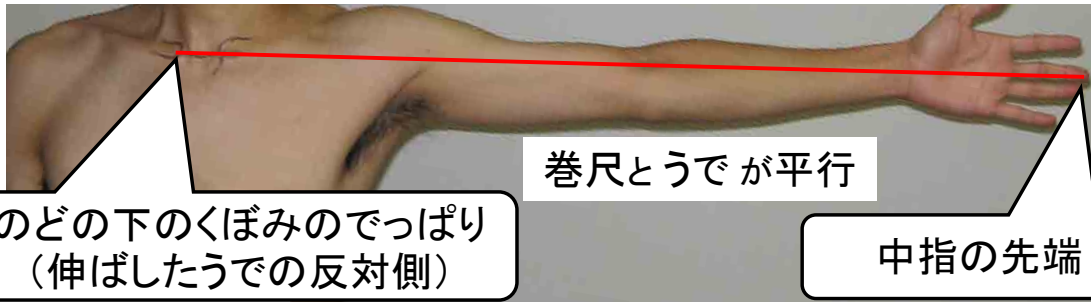
5-6名人の方に練習して下さい。

デミスパン計測(あお向けで実施)

【身長(の)推定式】

女性: 身長(cm) = デミスパン(cm) × 1.28 + 49.6

男性: 身長(cm) = デミスパン(cm) × 1.38 + 45.3



体重計測の注意点



- できるだけ薄着で体重計に乗ってもらう
 - 体重計に表示された数字をそのまま記録する(衣服の重さを引かない)
- ※バランスが悪いなどで体重計に乗れない場合は、計測しない

思い出し検査 (Memory impairment screen) の実施方法

▶紙を見せて、4つの単語を覚えてもらう

「このうち、**野菜**はどれですか?」 → 声に出して読んでもらう

「このうち、**乗り物**はどれですか?」 → 声に出して読んでもらう

「このうち、**職業**はどれですか?」 → 声に出して読んでもらう

「このうち、**楽器**はどれですか?」 → 声に出して読んでもらう

「あとで、4つの言葉を思い出してもらいますので、覚えておいてください。」

▶紙をしまってから、数字の思い出し検査

「では、数字の思い出し検査に移ります。私が言った数字を反対から答えてください。たとえば、1・2・3と言ったら、3・2・1と答えてください。」

「2・9・4」 → 答えてもらう (間違っても訂正しない)

「5・1・8」 → 答えてもらう (間違っても訂正しない)

「2・5・6」 → 答えてもらう (間違っても訂正しない)

「8・6・1・5」 → 答えてもらう (間違っても訂正しない)

「2・3・9・7」 → 答えてもらう (間違っても訂正しない)

※数字は少しゆっくり読んでください。

※途中で分からなくなったら、次に進めてください。

▶最初に覚えた単語を思い出してもらう

「最初に見ていただいた紙に書いてあった言葉を思い出して、言ってください。」

※思い出せないものがあったら…「**野菜** (乗り物、職業、楽器) は何があったでしょう?」と、ヒントを出してください。

【採点表】

ダイコン	バス	大工	ラッパ
ヒントなし (2点)	ヒントなし (2点)	ヒントなし (2点)	ヒントなし (2点)
ヒントあり (1点)	ヒントあり (1点)	ヒントあり (1点)	ヒントあり (1点)
思い出せない(0点)	思い出せない(0点)	思い出せない(0点)	思い出せない(0点)
			合計
			点 / 8点満点

重度化リスク因子を有する対象者に 向けたサービスの考え方

名古屋大学大学院 医学系研究科(保健学)
山田純生

内容

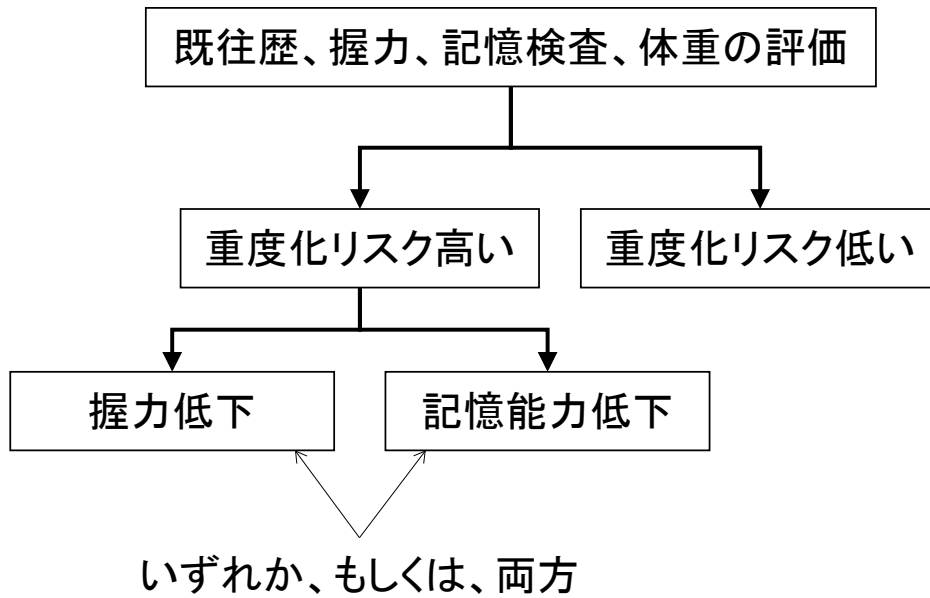
1. リスク評価による高リスク者の同定
 - 1) リスク評価表
 - 2) リスク評価の流れ
2. 重度化リスク因子からみたサービス内容
 - 1) 握力低下者
 - 2) 記憶能力低下者

1. リスク評価による高リスク者の同定

1) リスク評価表

既往歴	<input type="checkbox"/> ガン (→診断された年齢 歳) <input type="checkbox"/> 脳卒中 (→診断された年齢 歳) <input type="checkbox"/> 下肢骨折(→受傷した年齢 歳) (骨折箇所:) <input type="checkbox"/> 上の3つの既往はない
思い出し検査	点 (基準値:6点以下)
握力	kg (基準値: 男性 20.0/25.0kg以下、女性 14.5kg以下)
身長 (デミспан)	男性: 身長(cm)=デミспан(cm)×1.38+45.3 女性: 身長(cm)=デミспан(cm)×1.28+49.6 cm (デミспан: cm)
体重	Kg (前回: / : kg)

2) 重度化リスク評価の流れ



1. リスク因子からみたサービス内容

握力低下者

既往歴	<input type="checkbox"/> ガン（→診断された年齢 歳） <input type="checkbox"/> 脳卒中（→診断された年齢 歳） <input type="checkbox"/> 下肢骨折（→受傷した年齢 歳） （骨折箇所： ） <input type="checkbox"/> 上の3つの既往はない <div style="text-align: right; font-size: small;">※下肢骨折は60歳以上で受傷したもの</div>
思い出し検査	点（基準値：6点以下）
握力	kg（基準値：男性 20.0/25.0kg以下、女性 14.5kg以下）
身長 (デミスパン)	男性：身長(cm)＝デミスパン(cm)×1.38＋45.3 女性：身長(cm)＝デミスパン(cm)×1.28＋49.6 cm（デミスパン： cm）
体重	Kg（前回： / : kg）

1) 握力(≒身体機能)低下者に対する対策

◆栄養状態(タンパク質、ビタミンD摂取量)の改善

※↓握力、やせ、↓食事量、体重減少傾向の人で特に必要

- 1) 管理栄養士、歯科衛生士による居宅療養管理指導
- 2) 分食や配食による食事量の確保
- 3) 通所サービスを利用した食事

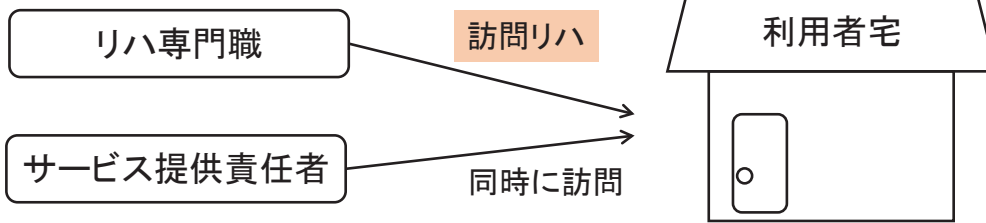
◆運動能力の維持・向上

- 1) 一緒に身体を動かす訪問サービス
（“家事を一緒に行う”ことで、運動量の維持・向上を）
- 2) デイケア・デイサービス・訪問での運動プログラム
（PT・OTの評価・リハ）
- 3) 本人、家族、介護職員と目標を共有し、定期的に評価

生活機能向上連携加算の対象拡大

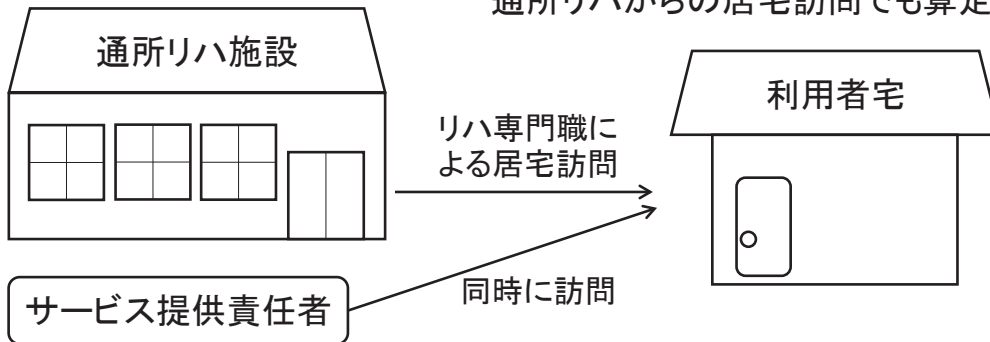
H.24年度～（現行）

両者の共同で訪問介護計画を作成



H.27年度案

通所リハからの居宅訪問でも算定可能に

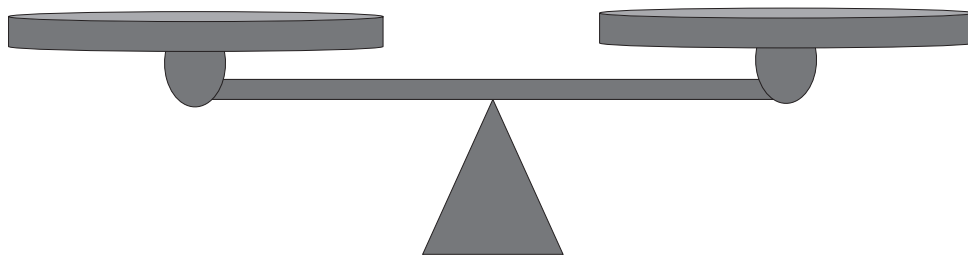


何故、栄養と運動か.



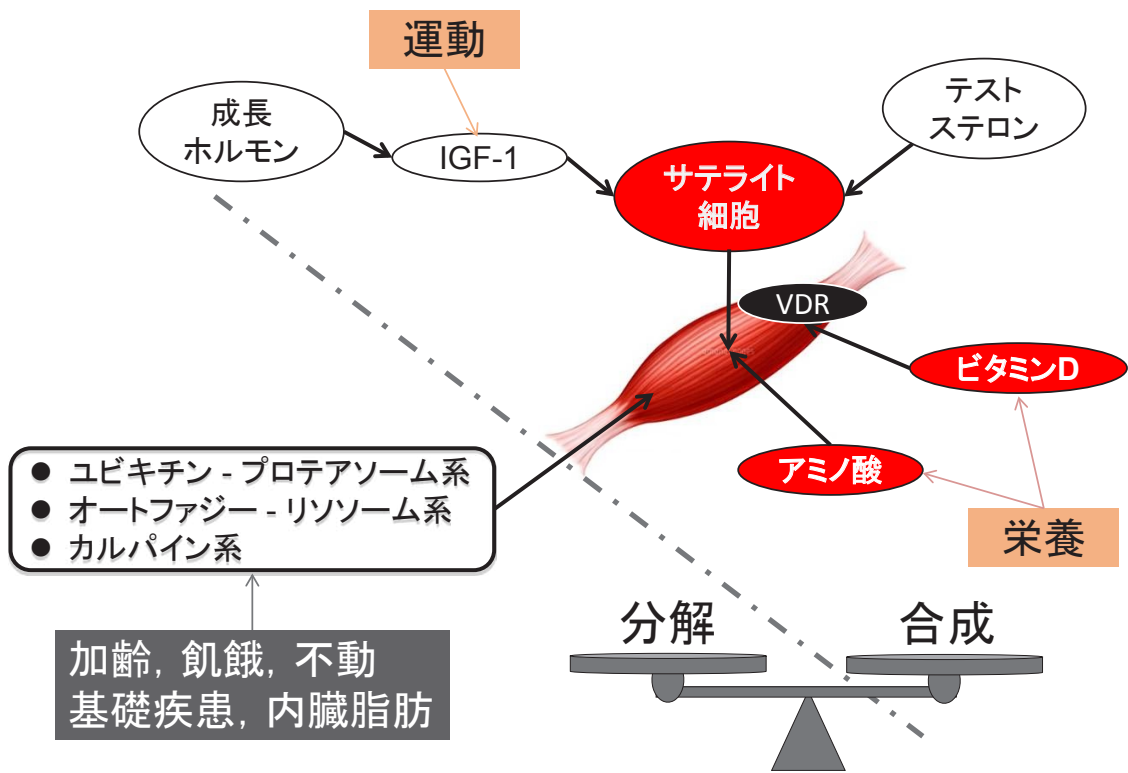
分解

合成

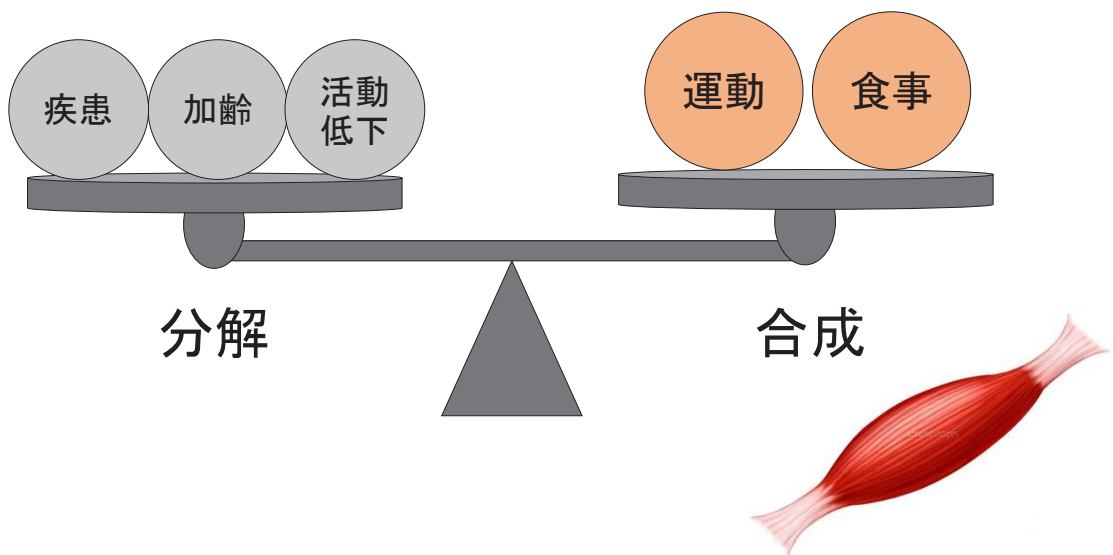


筋は常に合成と分解を繰り返している

筋の合成と分解

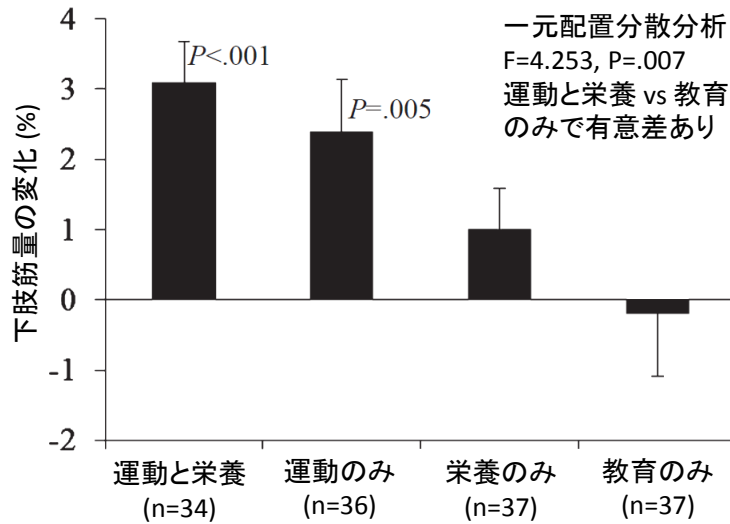


何故、栄養と運動か？



高齢者に対する運動と栄養の併用効果

対象：75歳以上の女性（サルコペニア有り）
 運動：60分の運動教室を週2回3ヶ月
 栄養：高BCAA剤を1日2回3ヶ月



(Kim HK, et al. J Am Geriatr Soc 2012.)

厚生労働省の示すタンパク質推奨摂取量

70歳以上

	男性	女性
基準身長	160.8 cm	148.0 cm
基準体重	60.0 kg	49.5 kg
必要量	50 g	40 g
推奨量	60 g	50 g

日本人の食事摂取基準2015年

今回のコホート研究の対象者の平均体重は男性:57kg, 女性:48kg

PROT-AGE Study Groupによる タンパク質摂取の推奨量

- 高齢者は1日に体重1kg当たり**1.0-1.2g**.
- 急性あるいは慢性疾患がある場合はより多くのタンパク質が必要であり、体重当たり**1.2-1.5g**.
- 腎臓機能低下 (eGFR < 30ml/min/1.73m²) を有する場合は、この基準には当てはまらず、タンパク制限が必要。

(Bauer J, et al. J Am Med Dir Assoc 2013.)

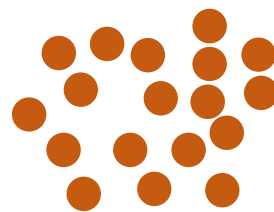
例; 牛肉(赤身) 100gを食べたら

タンパク質は約20g含有

消化管から約18g吸収



90%吸収



例; 豆腐(大豆タンパク質) 100gを食べたら

タンパク質は約6.6g含有

消化管から約4.62g吸収



70%吸収



食品100gに含まれるタンパク質の量

	タンパク質	脂質	カロリー		タンパク質	脂質	カロリー
和牛(ロース)	12.7g	44.0g	468kcal	まぐろ	26.5g	1.4g	125kcal
輸入牛赤身	20.4g	4.6g	130kcal	かつお	25.8g	0.5g	114kcal
豚肉(バラ)	14.2g	34.6g	386kcal	さけ	22.3g	4.1g	133kcal
豚肉(ヒレ)	22.8g	1.9g	115kcal	さば	20.8g	12.1g	203kcal
鶏もも(皮あり)	17.3g	19.1g	253kcal	しらす	40.5g	3.5g	206kcal
鶏むね(皮あり)	19.5g	17.2g	244kcal	タコ	16.4g	0.7g	76kcal
鶏むね(皮なし)	24.4g	1.9g	121kcal	イカ	17.6g	1.0g	85kcal
ウインナー	13.2g	28.5g	321kcal	納豆	16.6g	10.0g	200kcal
ハム	16.5g	13.9g	196kcal	豆腐	6.6g	4.2g	72kcal
牛乳	3.3g	3.8g	67kcal	卵(1個)	6.2g	6.0g	81kcal

ビタミンDと筋量・筋力の関連

高齢者 686名(平均年齢 62±7歳, 女性 49%)

測定項目	血中25OHDとの関連	
	横断的	縦断的
除脂肪体重(DXA法)	あり	なし
下肢筋力(膝伸展筋力)	なし	あり

調整因子 横断: 年齢, 性, 身体活動, 日照時間, サプリメントの使用, 25OHDの季節差
縦断: 年齢, 性, 身体活動, 日照時間, サプリメントの使用, ベースラインの25OHD

本論文では、血中25OHDと筋量には横断的評価では関連があり、その筋量低下が縦断的にみると筋力低下に関連してくると推察されている。

(Scott D et al. Clin Endocrinol 2010.)

※ビタミンD補充の筋機能改善効果を示す研究はあるが、現時点ではエビデンスはまだ十分でないとする意見もある。

(Girgis CM et al. Endocrine Reviews 2013.)

記憶能力低下者

既往歴	<input type="checkbox"/> ガン (→診断された年齢 歳) <input type="checkbox"/> 脳卒中 (→診断された年齢 歳) <input type="checkbox"/> 下肢骨折(→受傷した年齢 歳) (骨折箇所:) <input type="checkbox"/> 上の3つの既往はない <div style="text-align: right; font-size: small;">※下肢骨折は60歳以上で受傷したもの</div>
思い出し検査	点 (基準値:6点以下)
握力	kg (基準値: 男性 20.0/25.0kg以下、女性 14.5kg以下)
身長 (デミспан)	男性: 身長(cm)=デミспан(cm)×1.38+45.3 女性: 身長(cm)=デミспан(cm)×1.28+49.6 cm (デミспан: cm)
体重	Kg (前回: / : kg)

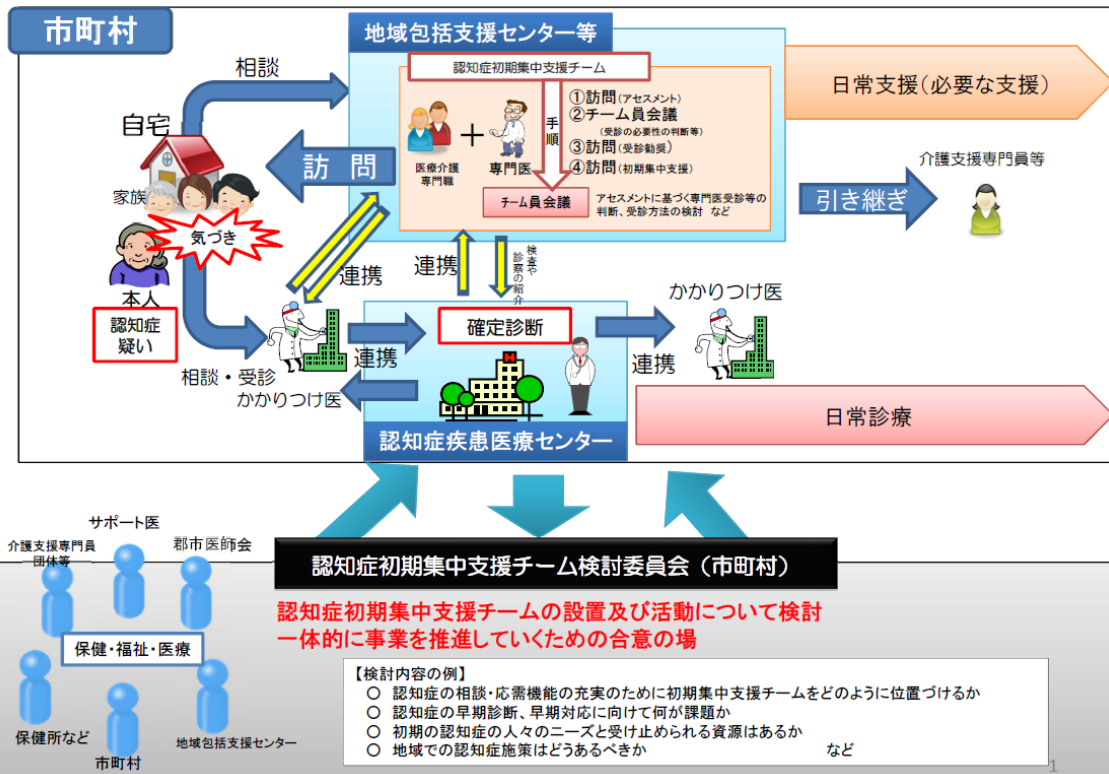
2) 記憶能力低下者に対する対策

MIS	認知機能のレベル	対応
8点	正常	
7点		今後の認知機能の低下に注意
6点	要介護重度化リスクあり*1	サービス内容の見直し ケアマネジャーとの情報共有
5点		
4点	軽度認知症(MCI)*2	サービス内容の見直し 医療機関や認知症初期集中支援チームと連携

*1 今回のコホート研究

*2 Buschke H et al. Neurology 1999.

認知症初期集中支援チーム(モデル事業の概念図)



(厚生労働省ホームページより)

まとめ: 重度化予防に向けたサービス立案

・ リスク評価により、重度化リスクが高い利用者を把握

→ 握力(≒身体機能)低下者に対する対策

- 栄養状態(タンパク質, ビタミンD摂取量)の改善
- 運動能力の向上(リハスタッフの参加)

→ 記憶能力低下者に対する対策

- サービス内容の見直し
- サービス事業者、ケアマネジャーとの情報共有
- 医療機関や認知症初期集中支援チームへの紹介

重度化リスク評価表の活用方法

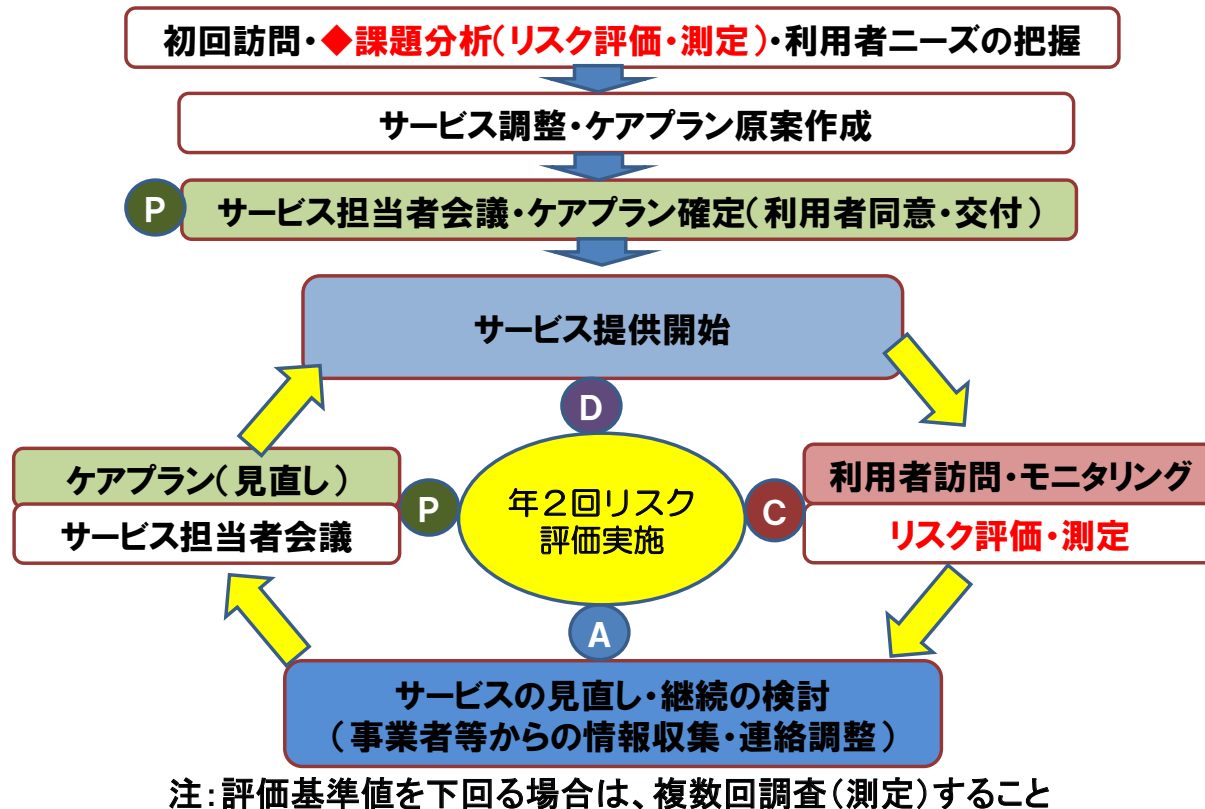
日本生活協同組合連合会
組織推進本部福祉事業推進部

1) リスク評価表

既往歴	<input type="checkbox"/> ガン (→診断された年齢 歳) <input type="checkbox"/> 脳卒中 (→診断された年齢 歳) <input type="checkbox"/> 下肢骨折(→受傷した年齢 歳) (骨折箇所:) <input type="checkbox"/> 上の3つの既往はない <small>※下肢骨折は60歳以上で受傷したもの</small>
思い出し検査	点 (基準値:6点以下)
握力	kg (基準値: 男性 20.0/25.0kg以下) 女性 14.5kg以下)
身長 (デミスパン)	男性: 身長(cm)=デミスパン(cm)×1.38+45.3 女性: 身長(cm)=デミスパン(cm)×1.28+49.6 cm (デミスパン: cm)
体重	Kg (前回: / : kg)

注: 評価が基準値以下の場合は複数回調査(測定)する。

リスク評価表を活用したケアプランのPDCA



重度化リスク評価表の活用方法例

例1: 居宅介護支援

1. ケアマネジャーの場合

◆利用者(家族)への説明及び同意を得た上で

- (1) 初回プラン作成時のアセスメント(課題分析)項目にリスク評価項目を追加し、ケアプラン原案作成に反映させる。
- (2) 既存利用者((1)含む)については、モニタリング項目にリスク評価項目を追加し、ケアプランの見直しに反映させる。
- (3) 重度化リスク評価表を活用したPDCAにより、利用者の重度化予防を推進する。
- (4) プラン見直しの視点
 - ・サービス担当者会議の開催
 - ・利用サービスの追加の検討(配食等=たんぱく質対応可能)
 - ・利用者(家族)への助言(食事内容の見直し等)

例2: 訪問介護

2. サービス提供責任者の場合

- ◆外部ケアマネ及び利用者(家族)への説明及び同意の上で
- (1) 初回訪問時のアセスメント項目にリスク評価項目を追加し、訪問介護計画に反映させる。場合によっては、ケアマネジャーにケアプランの追加・変更等を進言する(担当者会議)。リハ専門職(訪リハ、通りハ)にサ責が同行訪問し、計画作成する⇒生活機能向上連携加算
 - (2) 既存利用者((1)含む)については、モニタリング項目にリスク評価項目を追加し、訪問介護計画・ヘルパー指示書等の見直しに反映させる。(ケアプランの変更が必要な場合はケアマネジャーとの連絡調整)
 - (3) 重度化リスク評価表を活用したPDCAにより、利用者の重度化予防を推進する。
 - (4) 訪問介護計画見直しの視点
 - ・食事メニューの見直し
 - ・生活援助⇒身体介護(共に行う、外出支援等)
 - ・利用者(家族)への助言など

例3: 通所介護

3. 生活相談員・機能訓練指導員の場合

- ◆外部ケアマネ及び利用者(家族)への説明及び同意の上で
- (1) 初回のアセスメント項目にリスク評価項目を追加し、通所介護計画・機能訓練計画・昼食内容等に反映させる。場合によっては、ケアマネジャーにケアプランの追加・変更等を進言する。(担当者会議)
 - (2) 既存利用者((1)含む)については、モニタリング項目にリスク評価項目を追加し、通所介護計画等の見直しに反映させる。(ケアプランの変更が必要な場合はケアマネジャーとの連絡調整)
 - (3) 重度化リスク評価表を活用したPDCAにより、利用者の重度化予防を推進する。
 - (4) 通所計画見直しの視点
 - ・機能訓練の追加・見直し
 - ・昼食メニューの見直し
 - ・利用者(家族)への助言
 - ・生活相談員の居宅訪問

リスク評価表の導入手順(例)

- **組織内の合意形成**
全事業所(全員)での導入が基本となるが、モデル事業所(先行事業所)や事業所毎に選任する方法もある。
- **重要事項説明書・契約書等の見直し**
制度・報酬改定時の変更に合わせて、リスク評価の実施等を盛り込む＝同意書と合体を検討。
- **リスク評価のデータ化の検討**
介護システムのカスタマイズが簡便にできるのであればリスク評価項目を挿入する。できない場合は、ExcelやAccess等を活用しデータ管理することも検討。

リスク評価実施の説明のポイント

- **外部組織(ケアマネ等)への説明**(なぜ導入するのか)
 - ・今研究結果の概要説明。
 - ・リスク評価活用で、利用者ニーズの把握やよりの確なサービス提供ができること。
- **利用者(家族)への説明**
 - ・年に2回程度、調査・測定を実施すること。
 - ・調査の結果をご利用者の心身改善のためのサービス内容見直し及び、ご利用者の日常生活見直しやご家族の支援に対するアドバイス等に活用すること。

リスク評価 実施前の説明方法

「身体の変化に早く気づくため、体重、握力、思い出し検査などを定期的にさせて頂きたいと思います。

ご協力いただけますか？」

実施前に、以下のような説明は避ける

×「介護度が悪くなりやすいかどうか、わかります」

×「危険性に気づくことが必要です」

リスク評価 実施直後の説明

実施直後：前回の結果との比較を説明する

※重度化リスクについては、その場で説明しない

※握力、思い出し検査の基準値は

「参考の値」として説明する

【リスクありと判断された場合の説明】

「前回より少し変化があるようですので、近いうちに、再度検査させて頂きたいと思います」と伝え、翌月に2回目の検査を行う

リスク評価 「リスクあり」の場合の対応

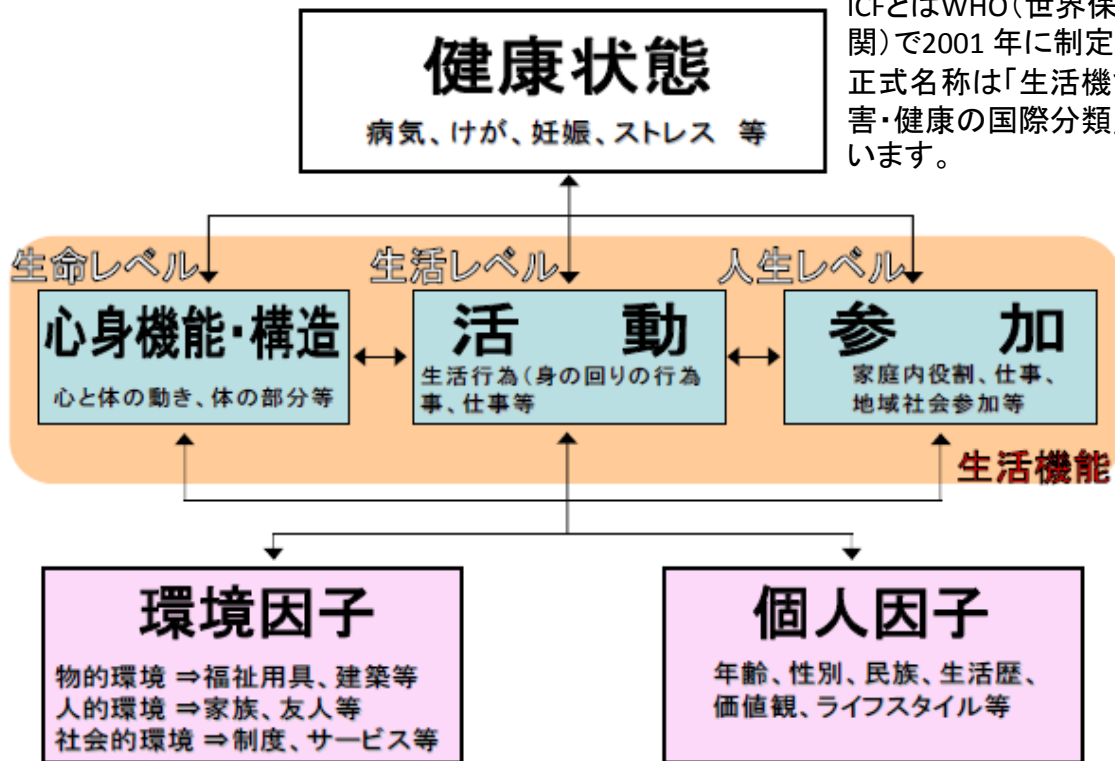
1. 対象者には、「前回より少し変化があるようですので、来月、再度検査させて頂きたいと思います」と伝える
2. 関係者※に情報を伝える
(※ ケアマネジャー、サービス提供者、生活相談員など)
3. 2回目もリスクありと判断された場合は、「やや身体機能に変化が出てきたかもしれませんので、対策を検討してみます」と伝える
4. サービスチームで対策を検討する
5. 重度化リスクの説明、サービス変更の判断は、ケアマネジャーが行う

リスク評価表使用上の追加説明

- 使用する計器の測定単位
 - 握力計100グラム、 ■ 体重計100グラム
- 体重減少はリスクなので、半年に一度は計測を
- 思い出し検査の他の用語事例
 - ①3～4文字、②ヒントとの関連が分かり易い、③相互に関係の無いもの
 - [例：ひまわり・ネコ・タクシー・はさみ]

国際生活機能分類 (ICF)

ICFとはWHO(世界保健機関)で2001年に制定され、正式名称は「生活機能・障害・健康の国際分類」といいます。



おさえておきたいICF

生物レベル	個人レベル	社会レベル
心身機能・構造	活動	参加
心身機能 身体や精神の動き 例) 手足の動き、精神の働き、視覚、聴覚、内臓の働き等の機能	個人レベルで「生きること」の側面をとらえたものが活動。 生きていくのに役立つさまざまな生活行為のこと。 目的をもったひとまとまりをなした行為である	社会レベルで「生きること」の側面をとらえたものが参加。 社会(家庭を含む)的な出来事に関与したり、役割を果たすこと。また楽しんだり、権利を行使したりすること。
(身体)構造 手足の一部、心臓の一部(弁)などの身体の部分をさす	日常生活動作(ADL)から仕事・人との交際・趣味・スポーツなど全ての行為を含む	例えば職場での役割、主婦の役割、家族の一員としての役割、地域社会(町内会や交友関係)の中での役割、その他いろいろな社会参加の中での役割。 文化的・政治的・宗教的な集まりに参加するなど含まれる。

ホームヘルプサービス利用者における 介護度悪化の予測因子を探索する研究

(2013年9月9日にBiomed Research Internationalに掲載)

doi: 10.1155/2013/374130)

神谷 訓康

名古屋大学大学院 医学系研究科 リハビリテーション療法学専攻 博士後期課程

佐宗 健二

生活協同組合 コープあいち 福祉事業本部

鈴木 忠

生活協同組合 ユーコープ 福祉事業部

山田 純生

名古屋大学大学院 医学系研究科 リハビリテーション療法学専攻

序 論

高齢化社会が進む国々において、介護費用の増大は重要な関心事である。日本における介護費用は、介護保険制度が開始された2000年度に要した3兆2千億円から増加し続け、2012年度の介護費用は8兆5千億円と大幅に増えた。高齢者人口は急速に増加しており、介護費用の削減は制度維持のために重要な課題である。日本の介護保険制度は、要支援1、2と要介護1から5の計7段階で構成されている。要支援1および2の認定を受けている者は、将来介護を必要とする可能性が高いことから介護度悪化の予防が重視される対象である。また、要介護1から5の認定を受けている者は、日常生活の基本動作に介護を要すると認定された対象である。介護度が重度であるほど、必要な介護費用は高くなる。このことから、介護度悪化の予防は不可避の課題と言える。

先行研究は、介護サービスの利用が介護度悪化の予防に効果的であることを示した。Tomitaらは、(1)介護サービスの利用者で入院や死亡のリスクが低いこと、(2)介護度が低い者に限ると、施設サービスの利用者はホームヘルプサービス利用者より入院や死亡のリスクが低いことを示した¹⁾。一方、Ishibashiらは、要支援1の者を調査し、ホームヘルプサービス利用者において、施設サービス利用者より介護度が悪化しにくかったことを示した²⁾。しかしながら、どちらの研究も、介護度を悪化するリスク因子を明らかにすることはできなかった。

厚生労働省は、介護度悪化のリスク因子として、身体機能、栄養状態、認知機能の悪化を挙げている³⁾。特に75歳以上においては、老化により身体および精神的機能の低下した状態で生じる、せん妄、転倒、虚弱などを一括した老年症候群が、介護度悪化の主たる原因である。老年症候群に十分着目する必要があるものの、介護サービス利用者における老年症候群の実態把握は十分ではない。介護度の悪化は、老年症候群と関連する客観的指標を評価することで予測することが可能と考えられるが、そのことを示した研究は見当たらない。

重度の身体および精神的機能低下が認められる要介護3以上に悪化する予測因子を探索するため、我々は、ホームヘルプサービス利用者を対象に前向き調査研究を開始した。本研究は、ベースライン評価データから、老年症候群の関連因子、生活環境、参加状況、日常生活動作の困難感などの各因子の関連を示すことを目的とした。

方法

デザイン

本調査のデータは、ホームヘルプサービス利用者における介護度悪化のリスク因子を探索する前向き調査研究のベースライン評価である(図1)。コープあいちとユーコープ(コープかながわ)のホームヘルプサービスを利用している地域在住高齢者を対象に、2011年10月から11月にかけて調査が行われ、現在3年間の追跡調査中である。本研究は名古屋大学大学院医学系研究科生命倫理委員会の承認を受けた(承認番号:1274)。研究対象者には、開始時に書面で研究内容を説明し、同意書に署名を得た。データは名古屋大学大学院医学系研究科内山田研究室に送られて解析された。

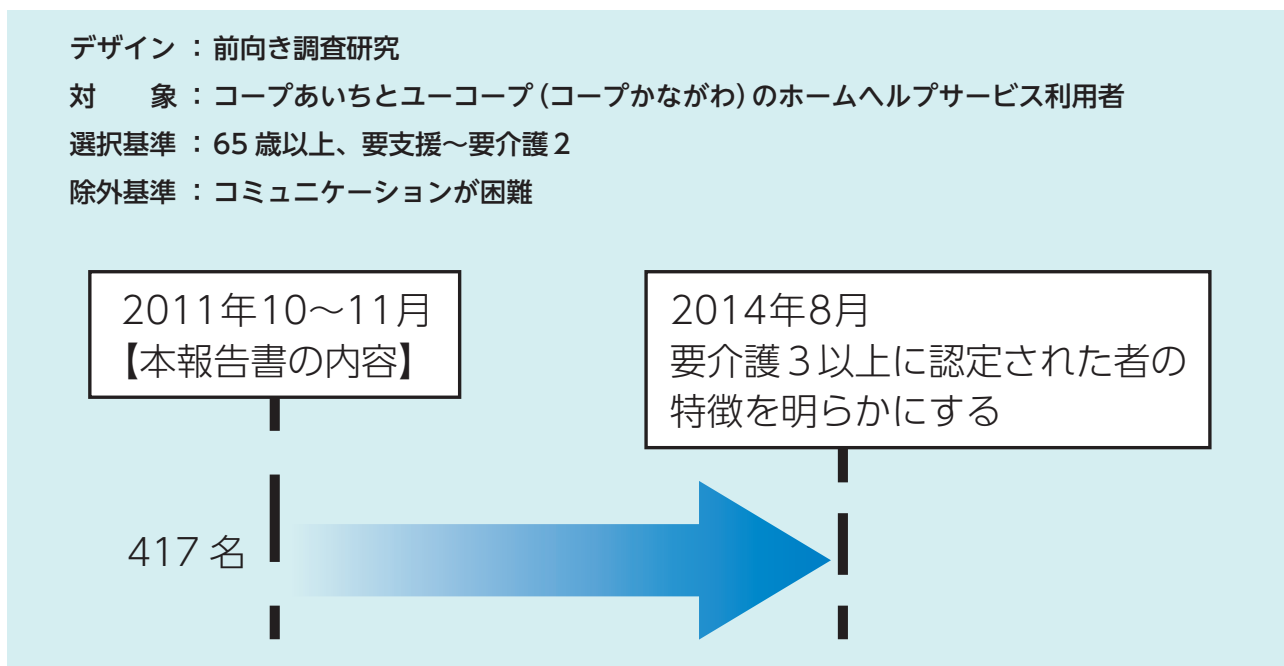


図1 : 前向き調査研究のデザイン

対 象

対象は65歳以上で、要支援もしくは要介護1、要介護2の認定を受けている者である。コミュニケーションをとることが困難な者は対象から除外した。

サンプルサイズは、ユーコープ(コープかながわ)における2007年3月から2010年3月の利用者記録を元に算出した。3年間で、介護度が要介護3以上に悪化する者は、要支援から要介護1ではほぼ同等であり、要支援1で4.3%、要支援2で4.1%、要介護1は7.2%であった。一方、要介護2では27.7%と高率であった。従って、要支援～要介護1の対象を、要介護2の対象と同数取り込むと計画し、対象全体で3年間における要介護3以上の発生率を16.5%と仮定した。この仮定に加えて、1) カイ二乗検定で有意と検出するエフェクトサイズは2.0以上、2) 曝露因子を有

する者の存在率は25%、3) 有意水準は5%、4) 統計パワーは0.8、5) 脱落率は20%と仮定し、必要なサンプルサイズは449人と算出した。

測定指標

基本情報 対象者の担当ケアマネジャーから介護度、利用サービス、病歴、家族構成を聴取した。ケアマネジャーは、要支援及び要介護に認定された者を1か月に1回訪問し、ケアプランを作成している。

身体組成・身体機能 (図2、3) 計測は対象者の自宅で行われた。体重はタニタ社製デジタル体重計(BC-301-SV)を使用して計測された。身長は代替指標としてデミスパンを計測した。デミスパンは、手を横に伸ばした時の、胸骨鎖骨切痕と反対側中指指尖の距離と定義されている⁴⁾。高齢者の身長計測においては円背による測定誤差や立位保持困難といった問題が生じることがあるが、デミスパンはこれらの問題に影響を受けない計測指標である。先行研究ではデミスパンを坐位で計測して推測式を算出している。そこで、我々は円背のない50歳以上(男性75名、女性68名)を対象として、デミスパンから身長を推測する式を算出した。算出された推測式は男性 $y=1.38x+45.3(\text{cm})$ ($r=0.77, P<0.01$)、女性 $y=1.28x+49.6(\text{cm})$ ($r=0.70, P<0.01$)であった。

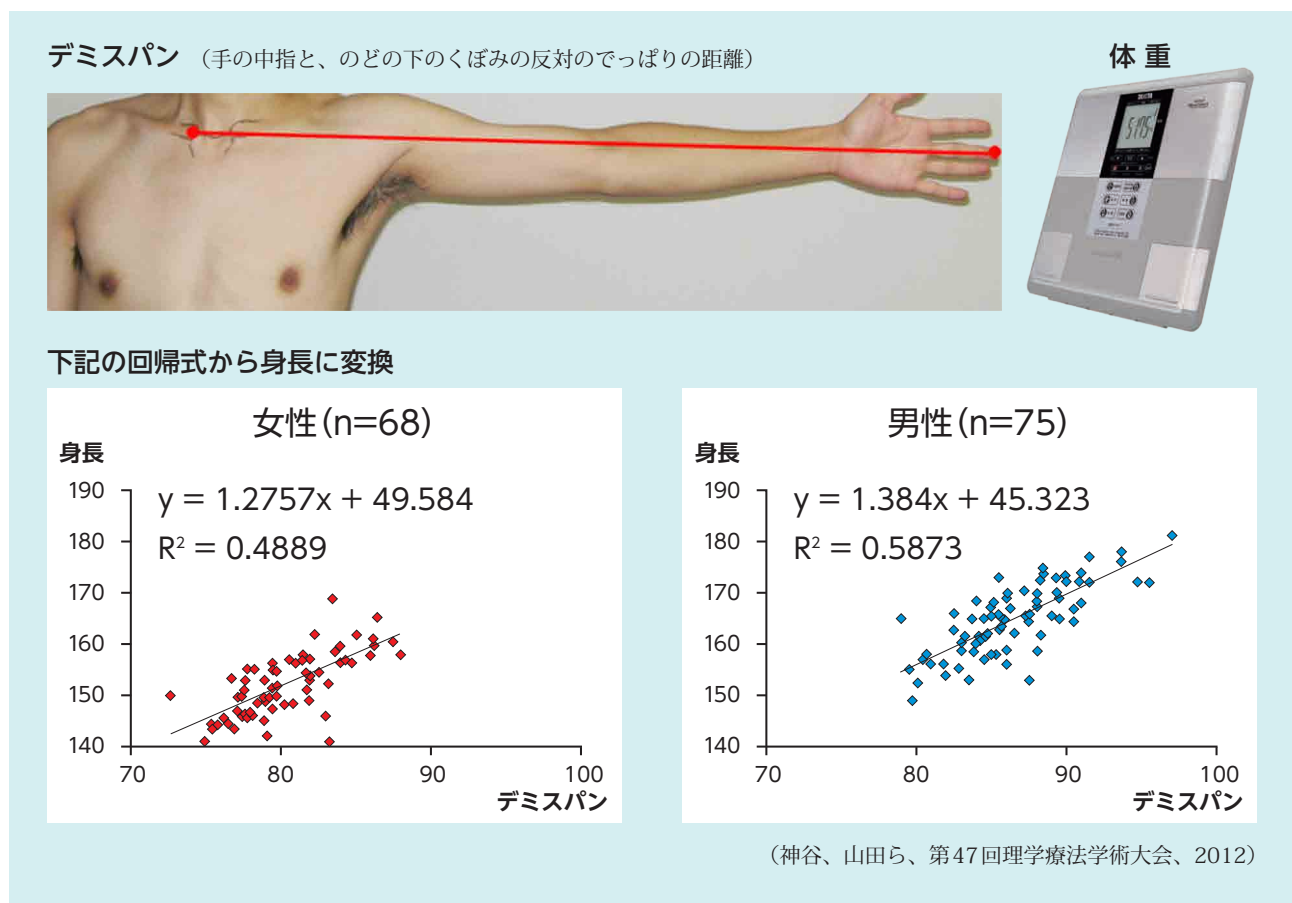


図2：体格指標の算出

下腿周囲長は、サルコペニアをスクリーニングする指標である⁵⁾。仰臥位で膝関節90°屈曲位において下腿の最大周径を1mm単位で計測し、左右のうち大きい方を採用した。握力はJamar社製握力計を用い、セカンドポジションで計測された。計測肢位は坐位で、手関節中間位、肘関節90°屈曲位とした⁶⁾。左右2回ずつ0.1kg単位で計測し、最大値を採用した。



図3：身体機能計測

記憶 質問紙検査の信頼性を確認するため、Memory impairment screen (MIS)⁷⁾を用いて記憶の検査を実施した。検査は4つの単語を思い出す検査である。得点範囲は0から8点で、点数が低いほど記憶力が低いことを示す(図4)。

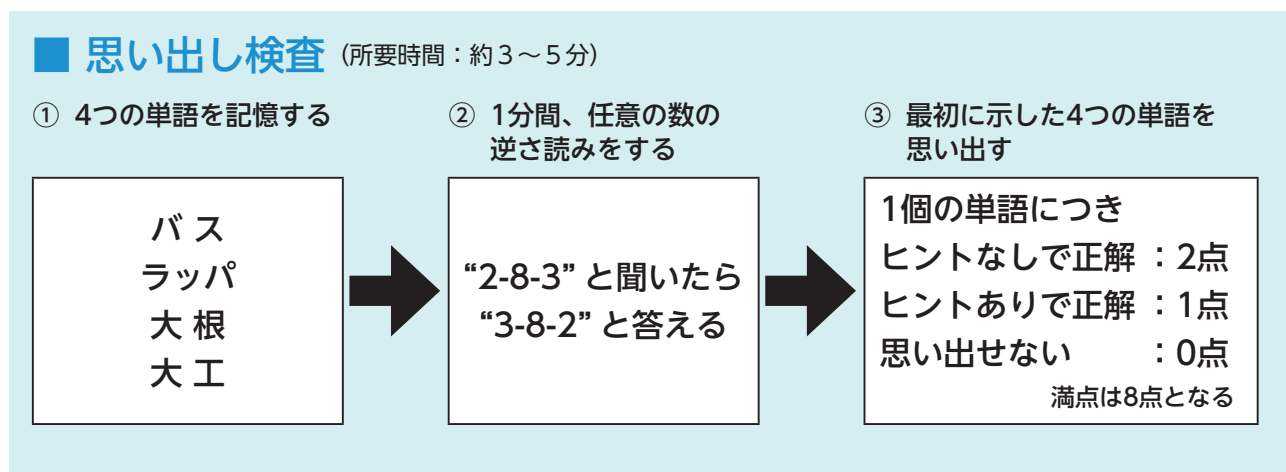


図4：Memory Impairment Screenの実施方法

質問紙検査 抑うつ症状の評価には5item geriatric depression scale (GDS5)を用いた⁸⁾。得点範囲は0から5点で、高得点であるほど抑うつ症状が重度であることを示す。機能的制限の評価にはPerformance measure for activities of daily living 8 (PMADL-8)を用いた⁹⁾。PMADL-8は、8項目の日常生活動作の困難感を4段階で回答する質問紙である。得点範囲は8から32点で、高得点であるほど機能的制限が重度であることを示す。参加制限の評価には、Participation scaleを用いた¹⁰⁾。Participation scaleは趣味のために外出する、家族や友人とメールをするなどの5項目の質問に対して、その頻度をそれぞれ4段階で回答する質問紙である。得点範囲は5から20点であり、得点が低いほど参加制限が重度であることを示す。Social support scaleを用いて、他者との関係を通じて得られるサポートを評価した。Social support scaleはもともとZumitらによって作成され¹¹⁾、岩佐らが7項目からなる日本語訳板を作成した¹²⁾。

我々は、健常地域在住高齢者を対象に日本語版を用いて調査を行った。そして、項目間の相関関係を検討し、関連が強かった4項目を除外し、残った3項目の合計点と元々の7項目の合計点の相関関係が強かったことから、調査には3項目を抽出して使用することとした(未発表データ)。抽出された3項目は、(1)私には困った時にそばにいてくれる人がいる、(2)私の家族は本当に私を助けてくれる、(3)私には喜びと悲しみを分かち合える友人がいる、である。これらの項目についてそれぞれ、「全くそう思わない」から「非常にそう思う」までの7段階で回答する。得点範囲は3から21点で、高得点であるほど受けているサポートが手厚いと感じていることを示す。

栄養状態 栄養状態の評価にはMini nutritional assessment (MNA)を用いた^{13,14)}。MNAは食事内容、BMI、服薬内容、上腕周囲長など18項目からなる評価表である。得点範囲は0から30点で、得点が低いほど栄養状態が悪いことを示す。

計測練習 ホームヘルプサービス利用者の計測に先立ち、検査者に対する研究説明と計測訓練の講習会が行われた(図5)。計測者は計測方法の確認のために1人の被験者に10回の計測練習を行った。そして、下腿周囲長と上腕周囲長の信頼性を確認するために、5人の対象者に対して2人以上の検査者が計測を実施した。計測は日を空けて2回実施された。計測データから、各検査者についての級内相関係数と、各被験者における計測値の平均が算出された。もし、級内相関係数が0.9未満であるか、平均値からのずれが1cm以上ある場合、その検査者は計測練習を再度実施した。最終的に、級内相関係数の平均値は下腿周囲長でも上腕周囲長でも0.98 (0.90-1.00)であった。



図5：計測練習の様子

統計手法

対象者を要支援～要介護1と要介護2の2群に分け、カイ2乗検定もしくは独立したサンプルのt検定を用いて比較した。指標間の相関はSpearmanの相関係数を用いて解析した。リスク因子は以下の通り定義して存在率を算出した。(1)BMI $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 未満、(2)握力(65歳から74歳)男性 27kg 以下、女性 16kg 以下、(75歳以上)男性 20kg 以下、女性 12kg 以下¹⁵⁾、(3)下腿周囲長 31cm 未満⁵⁾、(4)GDS5 2点以上⁸⁾、MNA 16.5 点以下^{13,14)}。

質問紙検査の解析において、MISが4点以下の者は認知機能低下ありと判断されるため、対象から除外した。全データはSPSS16.0を用いて解析され、有意水準は5%未満とした。

結果

対象者特性

調査対象は417名(男性109名、女性308名)である。男性は要支援～要介護1で83名(29.9%)、要介護2で26名(18.7%)であった。対象者特性を表1に示す。また、ホームヘルプサービス以外のサービス利用状況を図6に示し、身体機能および質問紙の比較を図7～13に示す。全対象者のうち109名(26.1%)のMIS得点が4点以下であり、質問紙検査の解析から除外された。

表 1：対象者特性の比較

	要支援～要介護1 (N=278)	要介護2 (N=139)	P
年齢 [歳]	82.94 ± 5.88	82.97 ± 7.26	0.97
女性	195 (70.1%)	113 (81.3%)	0.02
独居	177 (63.7%)	73 (52.5%)	0.03
既往歴			
がん	57 (20.5%)	27 (19.4%)	0.90
脳卒中	27 (9.7%)	32 (23.0%)	<0.01
心臓病	76 (27.3%)	37 (26.6%)	0.91
下肢骨折	52 (18.7%)	31 (22.3%)	0.44
脊椎圧迫骨折	33 (11.9%)	21 (15.1%)	0.36
関節リウマチ	12 (4.3%)	7 (5.0%)	0.81

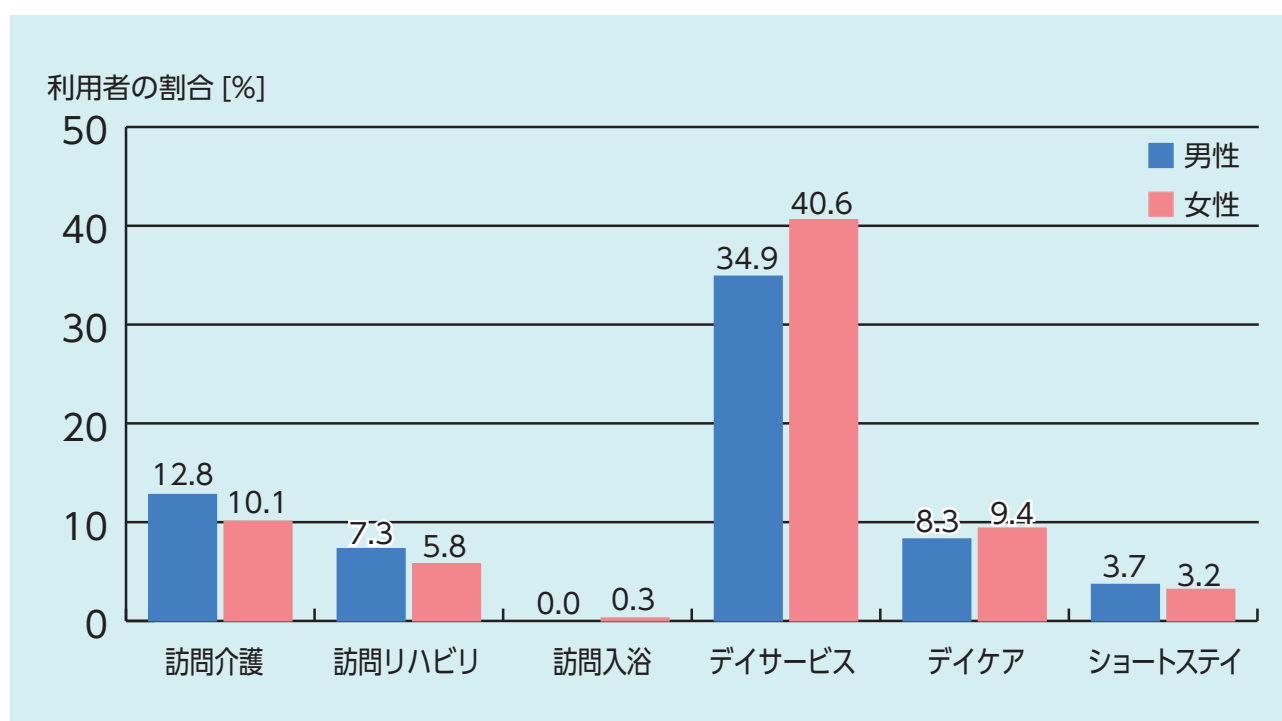


図 6：ホームヘルプサービス以外の利用サービス

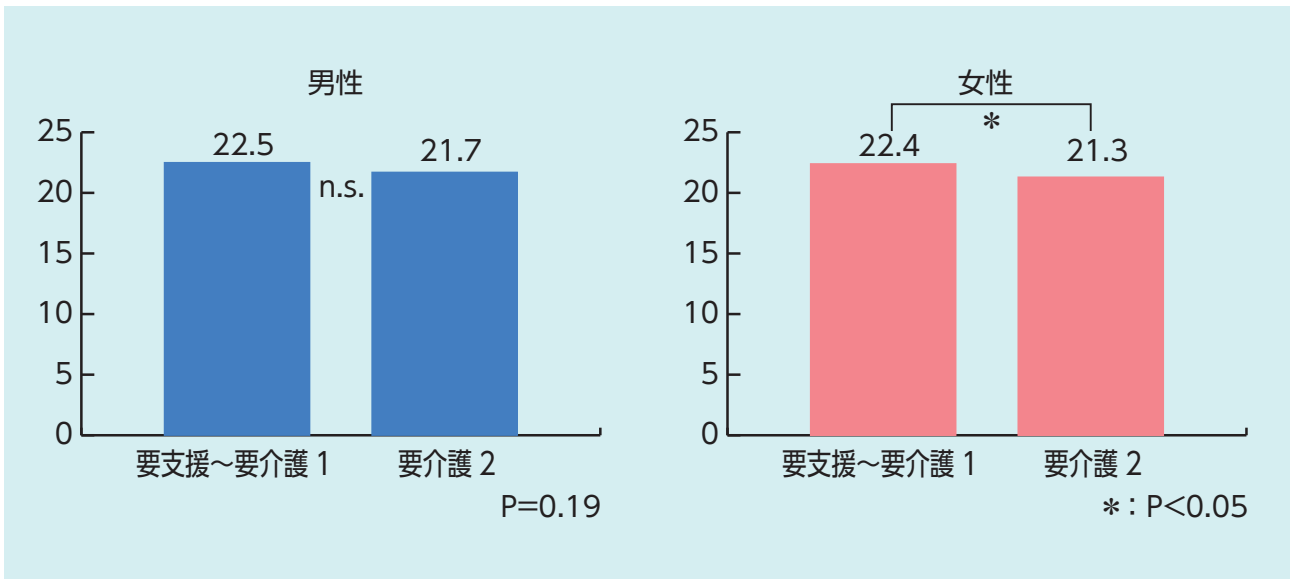


図7：体格指標（BMI）の比較

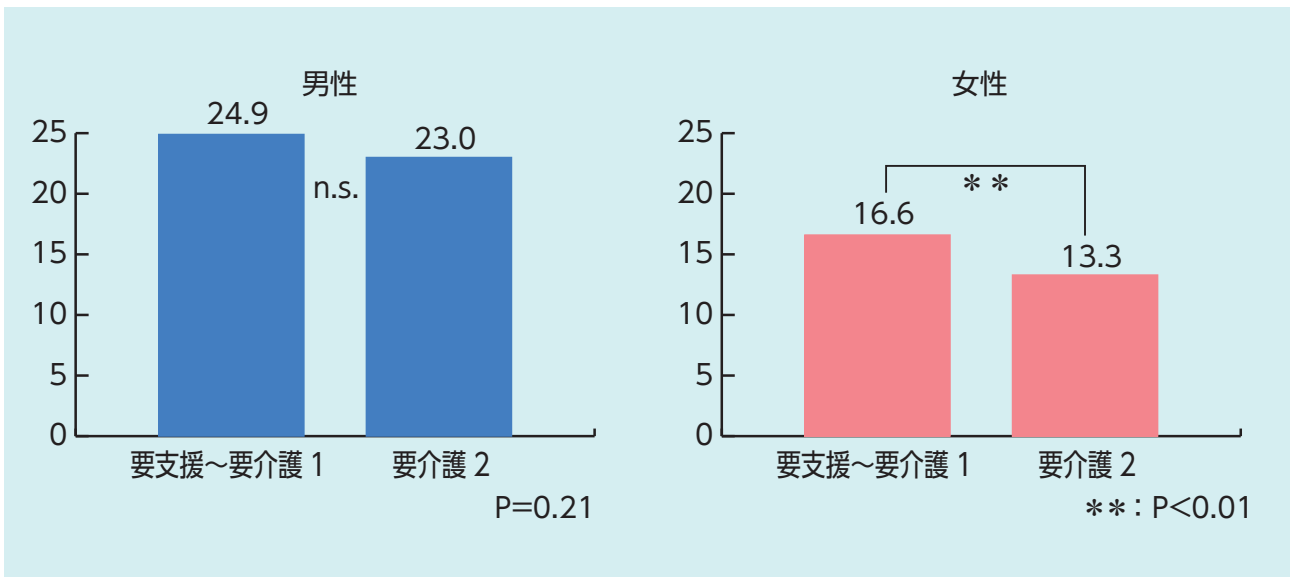


図8：握力の比較

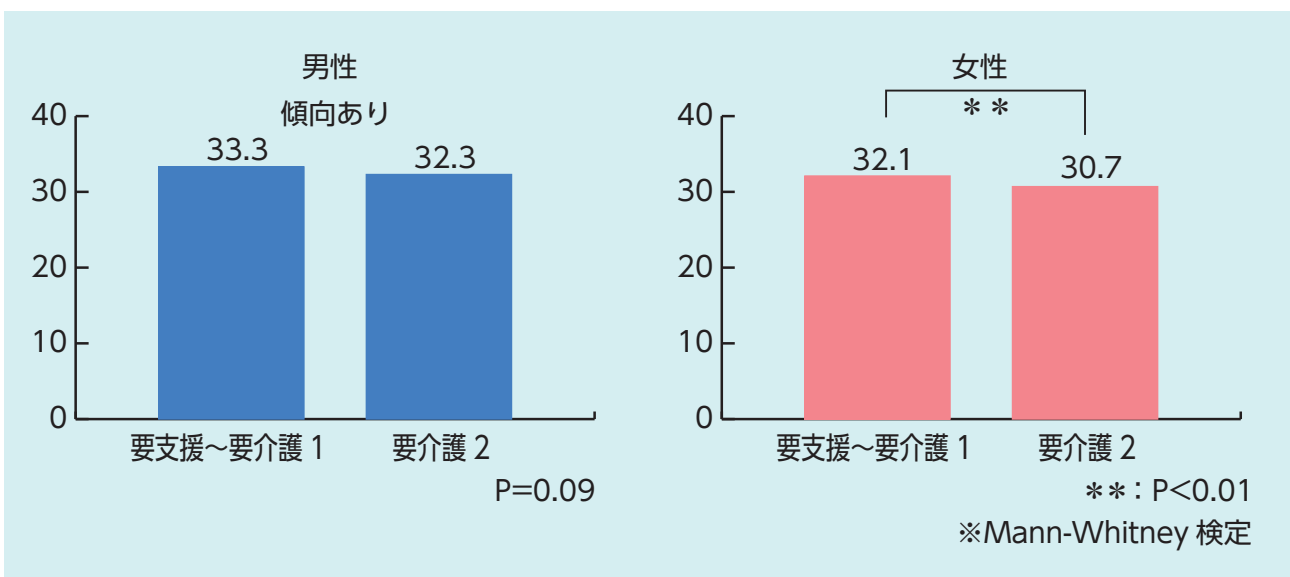


図9：下腿周囲長の比較

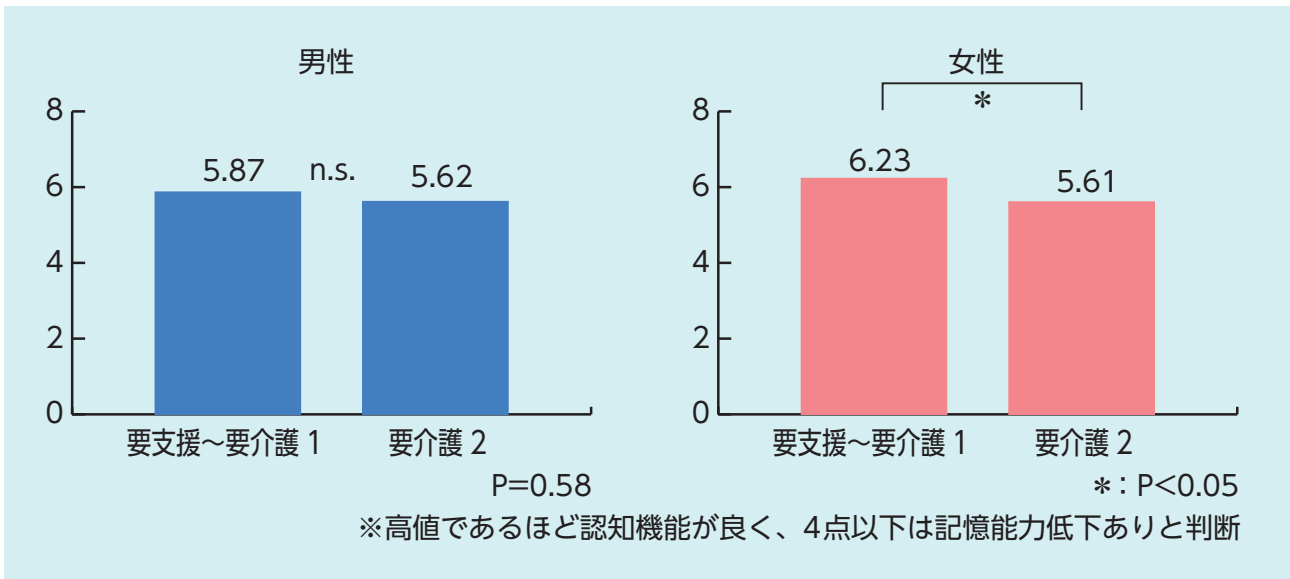


図 10 : Memory Impairment Screen の比較

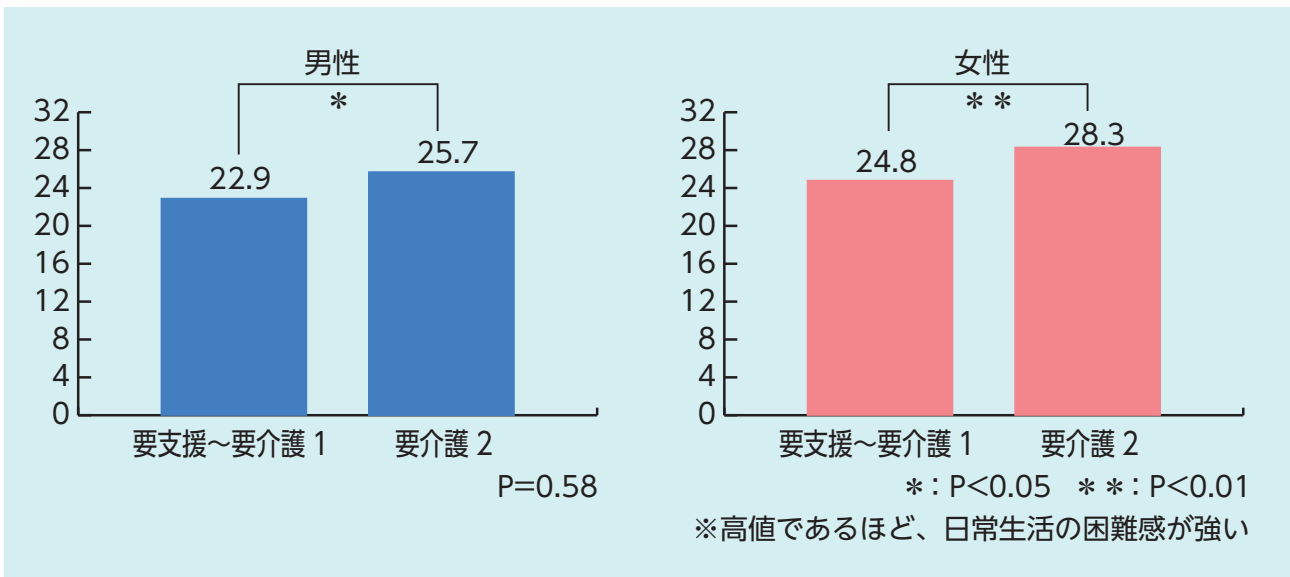


図 11 : 日常生活の困難感 (PMADL-8) の比較

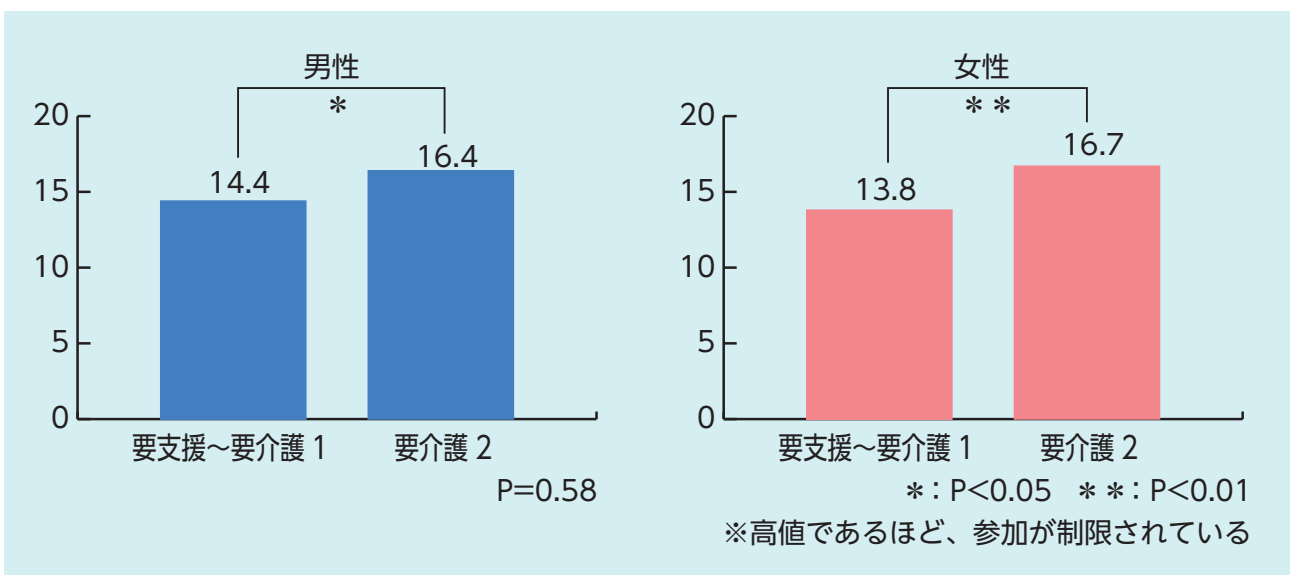


図 12 : 参加の比較

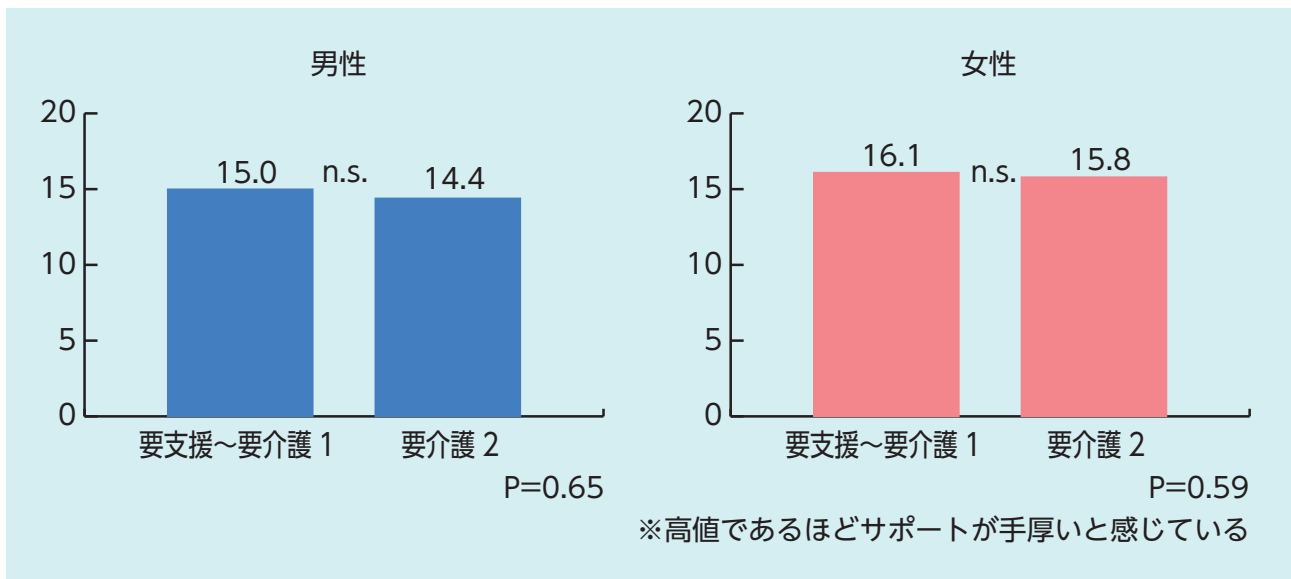


図 13：ソーシャルサポートの比較

リスク因子の存在率

リスク因子の存在率について、要支援～要介護1と要介護2の比較を表2に示す。要介護2の者は、要支援～要介護1の者と比較して、握力低値、下腿周径低値、GDS5高値の者が多かった。BMIと下腿周径については、男女とも介護度による差がなかった。

表 2：リスク因子の存在率

	要支援～要介護1 (N=278, *N=210)	要介護2 (N=139, *N=98)	P
BMI	65 (23.4%)	29 (20.9%)	0.56
握力	56 (20.1%)	59 (42.4%)	<0.01
下腿周径	92 (33.1%)	62 (44.6%)	0.29
GDS5*	87 (42.2%)	63 (64.3%)	<0.01
MNA*	21 (10.0%)	11 (11.2%)	0.84

BMI: body mass index; GDS5: 5item geriatric depression scale; MNA: mini nutritional assessment.

因子間の相関関係

因子間の相関関係を表3に示す。握力、下腿周径、GDS5、ソーシャルサポートはPMADL-8、Participation scaleと弱～中等度の相関を認めた。MNAとBMIの間には中等度の相関を認め、MNAと下腿周径の間には弱い相関を認めた。

表 3：因子間の相関関係

	年 齢	BMI	握 力	下腿周径	PMADL-8	参 加	ソーシャルサポート	MNA	GDS5
BMI	0.006								
握 力	-0.092	-0.017							
下腿周径	-0.111*	0.028	0.354**						
PMADL-8	0.089	-0.021	-0.412**	-0.156**					
参 加	-0.136*	-0.009	0.273**	0.194**	-0.373**				
ソーシャルサポート	-0.035	-0.019	-0.046	0.044	-0.129*	0.214**			
MNA	-0.014	0.580**	0.048	0.130*	-0.013	0.037	0.060		
GDS5	0.087	-0.020	-0.160**	-0.168**	0.326**	-0.400**	-0.274**	-0.033	
MIS	-0.283**	-0.040	0.100*	0.117*	0.012	-0.069	0.053	-0.034	-0.028

* P<0.05, ** P<0.01; BMI: body mass index; MNA: mini nutritional assessment ; GDS5: 5 item geriatric depression scale; MIS: memory impairment screen.

考 察

本研究は、要介護2以下の者を対象に、介護度悪化のリスク因子を調査した日本で最初の研究である。健常地域在住高齢者において、握力、下腿周径、MNA、GDS5が障害、入院、死亡のリスク因子であることは示されていた^{5,15-23}。我々は、虚弱を示すこれらの指標がホームヘルプサービス利用者において介護度悪化の予測因子になると仮説を立てた。この仮説は、要介護2の者が要支援～要介護1の者より握力低値、下腿周径低値、GDS5高値であった本研究の結果から支持されると言える。これら客観的指標や質問紙を用いて介護度別の比較をした研究はこれまでに見当たらず、本研究が初めてである。

本研究の対象者で、下腿周径が障害発生のカットオフ値である31cmを下回った者が35%も存在した。本研究における握力の平均値は、要介護者を対象に行った先行研究のものと同様であった²⁴。従って、本研究の対象者は、日本の要介護者の代表的サンプルになりうる集団であると考えられる。

MNA得点が16.5点以下である低栄養は、障害発生や死亡のリスク因子であると報告されており^{21,25,26}、本研究対象者の約10%が16.5点以下であった。これは、障害のない高齢者の10倍の存在率であった²⁷。同様に、BMIが18.5kg/m²を下回る低体重は225%に存在した。この存在率は、ADLが自立している者の2倍であった²⁸。低栄養や低体重である者は、虚弱高齢者における障害発生の原因となるサルコペニアを生じやすい²⁹⁻³¹。このように、低栄養の面からみると、本研究の対象者は障害発生のリスクが高いと言える。しかしながら、MNAとBMIが低値である者の存在率は、要介護2と要支援～要介護1の間で差がなかった。これは、介護度の判定において、栄養状態が考慮されていないことが原因であると考えられる³²。言い換えれば、介護度が軽度であっても低栄養の者が高率に存在するため、介護予防のために低栄養をもっと注意して評価することが重要である。MNAとBMIに加え、体重減少は介護予防のために注目されるべき項目である。意図せず5%以上の体重が減少することは、サルコペニアの兆候とされている。従って、今後、体重変化についても追跡調査し、リスク因子となるか否かを検討する。本研究から開始した前向き調査研究によって、低栄養、低体重、体重減少と、介護度悪化の関連を明らかになるだろう。

抑うつ症状は介護度、活動制限、参加制限と関連した。先行研究において、抑うつ症状は、障害発生、入院、死亡の予測因子であると示されている。ソーシャルサポートは抑うつ症状が介護度を悪化する作用の拮抗因子となる可能性が考えられる。これは、ソーシャルサポートが、悪い人生上の出来事や精神疾患から生じる悪影響に対して緩衝的に作用するからである³³。実際、本研究においても、ソーシャルサポートが高い者ほど、抑うつ症状は低かった。しかし、抑うつとソーシャルサポートを評価する上で、抑うつ症状との併存しやすい認知機能低下が、評価の妥当性を損なうため、潜在的な問題となる^{34,35}。従って、友人や家族と外出する頻度

など、客観的にソーシャルサポートを評価する方法の開発が、新たな介入方法の検討をするために、今後の課題になると考えられる。

記憶障害を有する者が本研究対象者の26%も存在した。これは、要介護認定を受けた者を質問紙で調査することが困難であることを示す結果であると言える。地域在住高齢者において、抑うつ、栄養状態、活動度など障害発生の予測因子を調査するために、質問紙は便利な方法である。しかし、記憶障害は質問紙の信頼性を損なうものである。本研究の結果からは、要支援～要介護2の者のうち4人に1人が記憶障害を有し、質問紙評価の結果が損なわれるものと考えられた。この結果は、要介護認定者の障害過程を評価するために、握力、下腿周径、BMIなどの客観的指標が重要であることを示したものであると言える。

本研究にはいくつかの限界が挙げられる。1つ目は、本研究が前向き調査研究のベースライン評価であり、横断研究であることである。従って、因果関係を示すものではない。本研究から開始した前向き調査研究によって、日本のホームヘルプサービス利用者における介護度悪化のリスク因子が明らかにされるだろう。次に、本研究は重度の認知症者は除外したことが挙げられる。従って、本研究の対象者がコープあいちとユーコープ(コープかながわ)のホームヘルプサービス利用者全体を適切に表す母集団でない可能性がある。

結 語

本研究は、日本の介護保険制度における、介護度悪化を予測する因子の候補を示した。現在進行中の前向き調査研究によって、介護度悪化の客観的および主観的なリスク因子とそのカットオフ値が明らかになると考えられる。

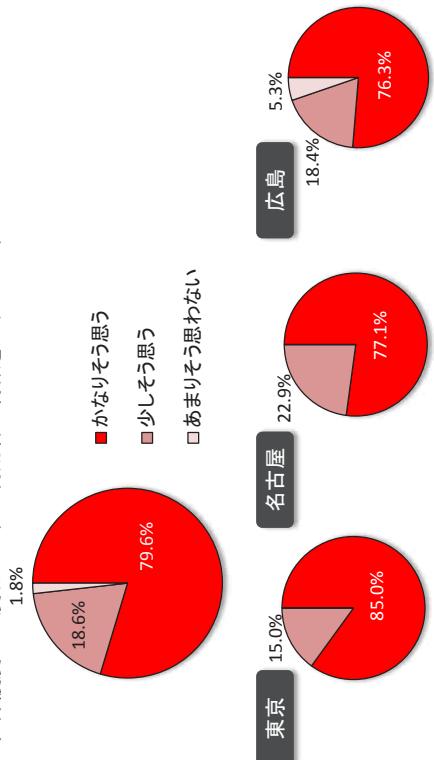
1. Tomita N, Yoshimura K et al.: Impact of home and community-based services on hospitalisation and institutionalisation among individuals eligible for long-term care insurance in Japan. *BMC Health Serv Res* 10:345, 2010.
2. Ishibashi T, Ikegami N: Should the provision of home help services be contained?: validation of the new preventive care policy in Japan. *BMC Health Serv Res* 10:224, 2010.
3. 厚生労働省: 介護予防マニュアル, 2005.
4. Bassey EJ: Demi-span as a measure of skeletal size. *Ann Hum Biol* 13:499-502, 1986.
5. Rolland Y, Lauwers-Cances V et al.: Sarcopenia, calf circumference, and physical function of elderly women: a cross-sectional study. *J Am Geriatr Soc* 51:1120-1124, 2003.
6. Shechtman O, Gestewitz L et al.: Reliability and validity of the DynEx dynamometer. *J Hand Ther* 18:339-347, 2005.
7. Buschke H, Kuslansky G et al.: Screening for dementia with the memory impairment screen. *Neurology* 52:231-238, 1999.
8. Rinaldi P, Mecocci P et al.: Validation of the five-item geriatric depression scale in elderly subjects in three different settings. *J Am Geriatr Soc* 51:694-698, 2003.
9. Shimizu Y, Yamada S et al.: The Effects of Depression on the Course of Functional Limitations in Patients With Chronic Heart Failure. *J Card Fail* 17:503-510, 2011.
10. Suzuki M, Yamada S et al.: Development of the Participation Scale for Patients with Congestive Heart Failure. *Am J Phys Med Rehabil.* 2012 Feb 28., 2012.
11. Zimet GD, Dahlem NW et al.: The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment* 52:30-41, 1988.
12. 岩佐一, 権藤恭之, ほか: 日本語版「ソーシャル・サポート尺度」の信頼性ならびに妥当性—中高年者を対象とした検討—. *厚生指標* 54:26-33, 2007.
13. Vellas B, Villars H et al.: Overview of the MNA--Its history and challenges. *J Nutr Health Aging* 10:456-463, 2006.
14. Guigoz Y: The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature--What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 10:466-485, 2006.
15. Shinkai S, Watanabe S et al.: Walking speed as a good predictor for the onset of functional dependence in a Japanese rural community population. *Age Ageing* 29:441-446, 2000.
16. Sasaki H, Kasagi F et al.: Grip strength predicts cause-specific mortality in middle-aged and elderly persons. *Am J Med* 120:337-342, 2007.
17. Taekema DG, Gussekloo J et al.: Handgrip strength as a predictor of functional, psychological and social health. A prospective population-based study among the oldest old. *Age Ageing* 39:331-337, 2010.
18. Giampaoli S, Ferrucci L et al.: Hand-grip strength predicts incident disability in non-disabled older men. *Age Ageing* 28:283-288, 1999.
19. Tsai AC, Lai MC et al.: Mid-arm and calf circumferences (MAC and CC) are better than body mass index (BMI) in predicting health status and mortality risk in institutionalized elderly Taiwanese. *Arch Gerontol Geriatr.* 2011 Jun 8., 2011.
20. Bonnefoy M, Jauffret M et al.: Usefulness of calf circumference measurement in assessing the nutritional state of hospitalized elderly people. *Gerontology* 48:162-169, 2002.
21. Lee LC, Tsai AC: Mini-Nutritional-Assessment (MNA) without Body Mass Index (BMI) predicts functional disability in elderly Taiwanese. *Arch Gerontol Geriatr* 54:e405-e410, 2012.

22. Banerjee A, Kumar S et al.: Prevalence of depression and its effect on disability in patients with age-related macular degeneration. *Indian J Ophthalmol* 56:469-474, 2008.
23. Yamanaka G, Otsuka K et al.: Depressive mood is independently related to stroke and cardiovascular events in a community. *Biomed Pharmacother* 59 Suppl 1:S31-S39, 2005.
24. Nishiwaki T, Nakamura K et al.: Health characteristics of elderly Japanese requiring care at home. *Tohoku J Exp Med* 205:231-239, 2005.
25. Tsai AC, Ku PY: Population-specific Mini Nutritional Assessment effectively predicts the nutritional state and follow-up mortality of institutionalized elderly Taiwanese regardless of cognitive status. *Br J Nutr* 100:152-158, 2008.
26. Berraho M, Nejari C et al.: Body mass index, disability, and 13-year mortality in older French adults. *J Aging Health* 22:68-83, 2010.
27. Lee LC, Tsai AC: Mini-Nutritional Assessment predicts functional decline of elderly Taiwanese: result of a population-representative sample. *Br J Nutr* 107:1707-1713, 2012.
28. Nishiwaki Y, Michikawa T et al.: Body mass index misclassification due to kyphotic posture in Japanese community-dwelling adults aged 65 years and older. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 66:326-331, 2011.
29. Fielding RA, Vellas B et al.: Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. International working group on sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc* 12:249-256, 2011.
30. Fried LP, Tangen CM et al.: Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 56:M146-M156, 2001.
31. Vermeulen J, Neyens JC et al.: Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: a systematic review. *BMC Geriatr* 11:33, 2011.
32. 厚生労働省: 介護認定審査会テキスト改訂版, 2009.
33. Muramatsu N, Yin H et al.: Functional declines, social support, and mental health in the elderly: does living in a state supportive of home and community-based services make a difference? *Soc Sci Med* 70:1050-1058, 2010.
34. Rapp MA, Schnaider-Beeri M et al.: Cognitive decline in patients with dementia as a function of depression. *Am J Geriatr Psychiatry* 19:357-363, 2011.
35. Green RC, Cupples LA et al.: Depression as a risk factor for Alzheimer disease: the MIRAGE Study. *Arch Neurol* 60:753-759, 2003.

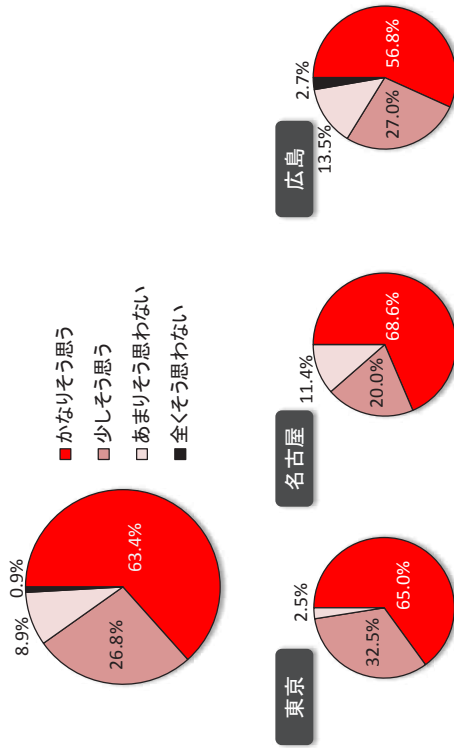
重度化リスク因子と重度化予防への啓発セミナー アンケート集計結果

事前アンケート(Q1-Q5)

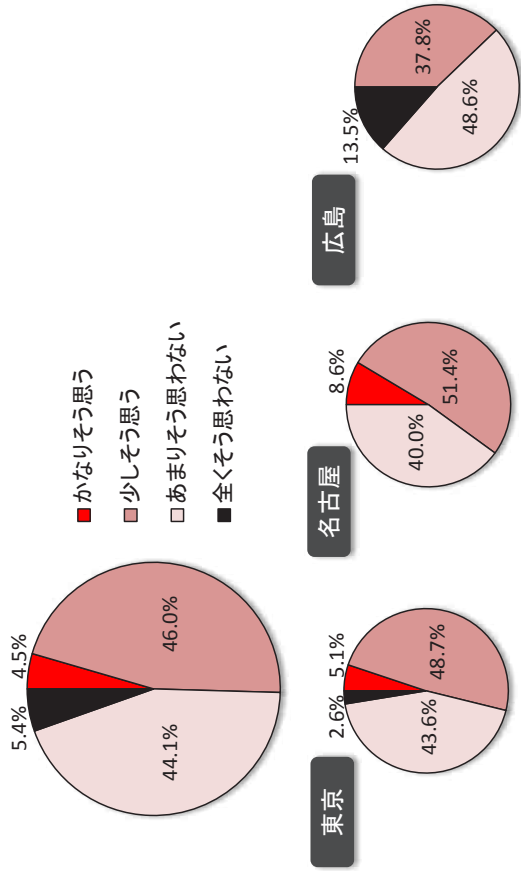
Q1.介護度が重度化しやすい利用者の特徴を知りたいですか



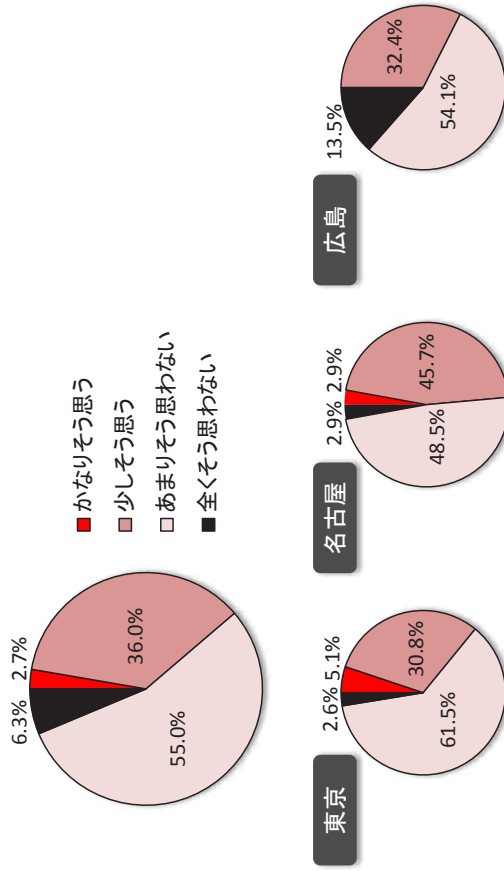
Q2.上記の特徴を踏まえた介護計画を立てようと思いますか



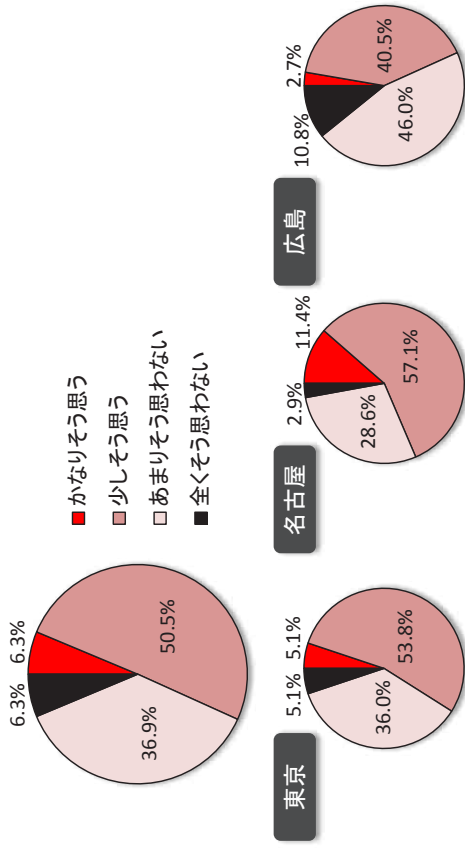
Q3.身体機能低下者の、重度化予防の介護計画を適切に作成できる



Q4.認知機能低下者の、重度化予防の介護計画を適切に作成できる

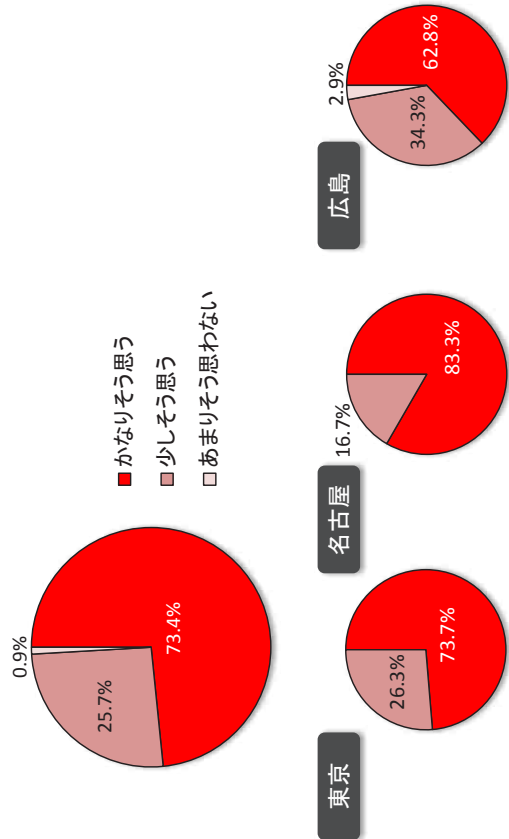


Q5. 重度化予防のための介護計画を、利用者に説明できる

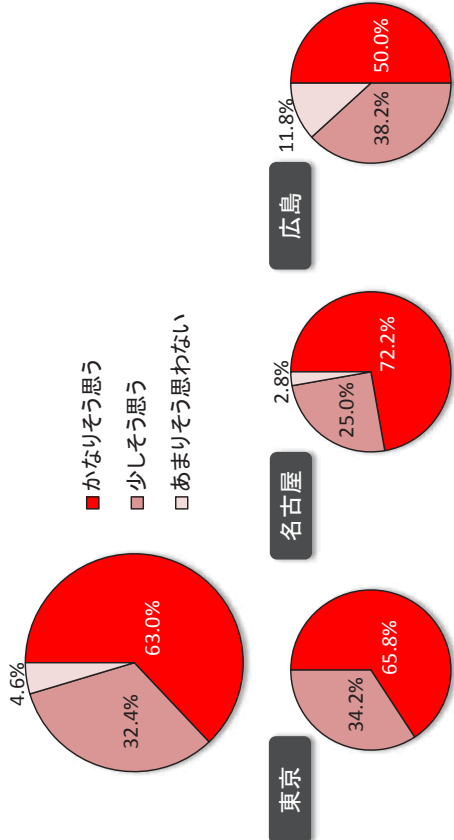


セミナー後アンケート (Q1-Q12)

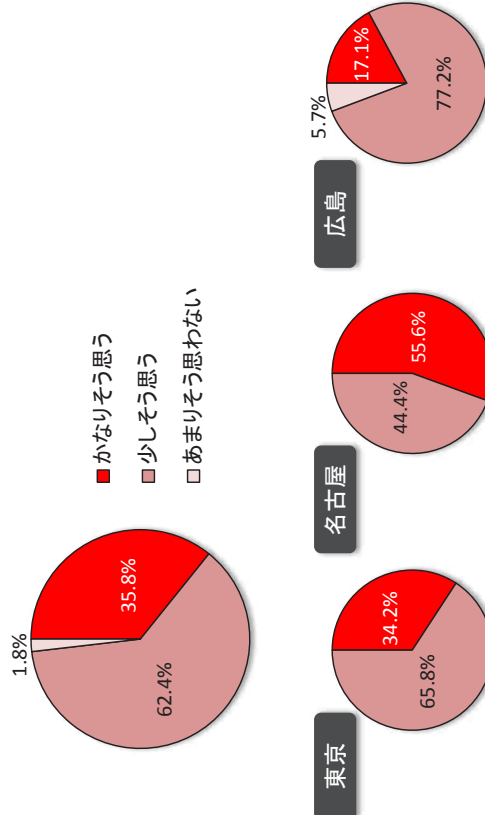
Q1. 介護度が重度化しやすい利用者の特徴が理解できましたか



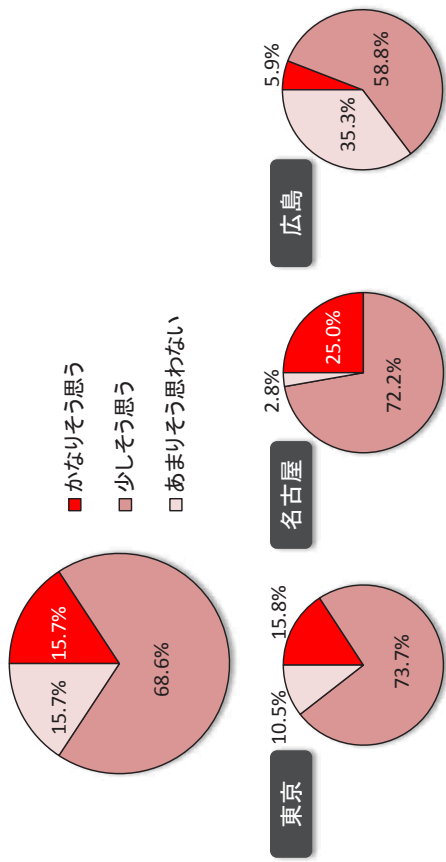
Q2. 介護度が重度化しやすい利用者の特徴を踏まえた介護計画を作成しようと思えますか



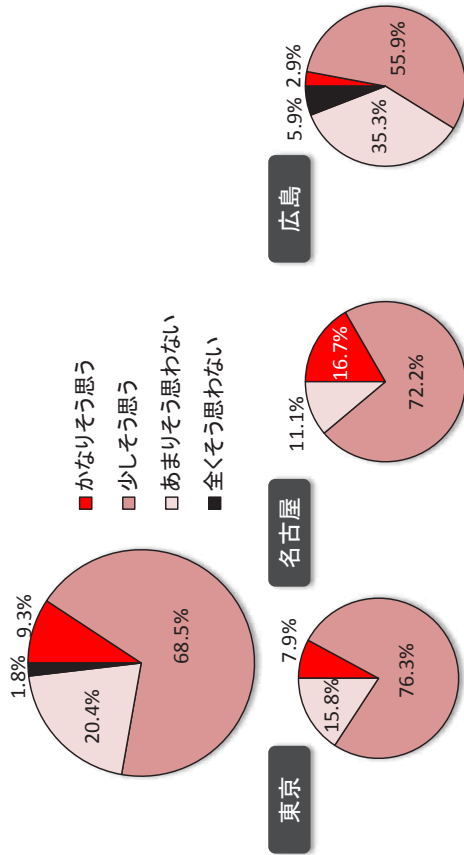
Q3. 握力、思い出し検査の数値を重度化予防に活かせる



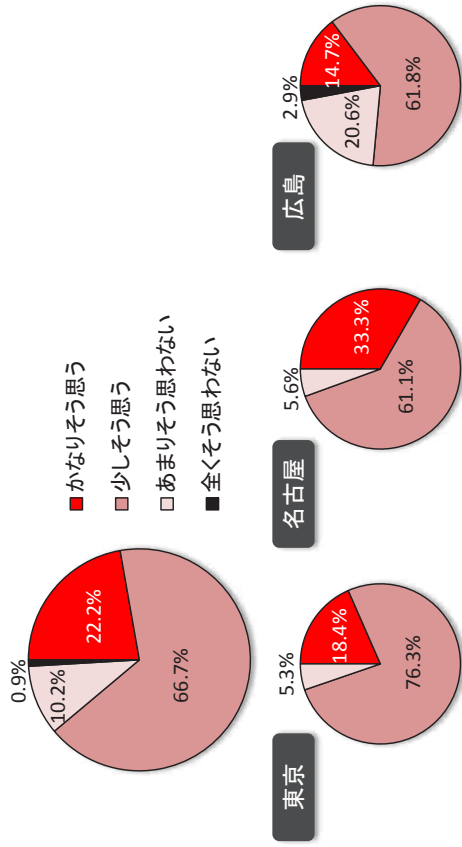
Q4. 身体機能低下者の、重度化予防の介護計画を適切に作成できる



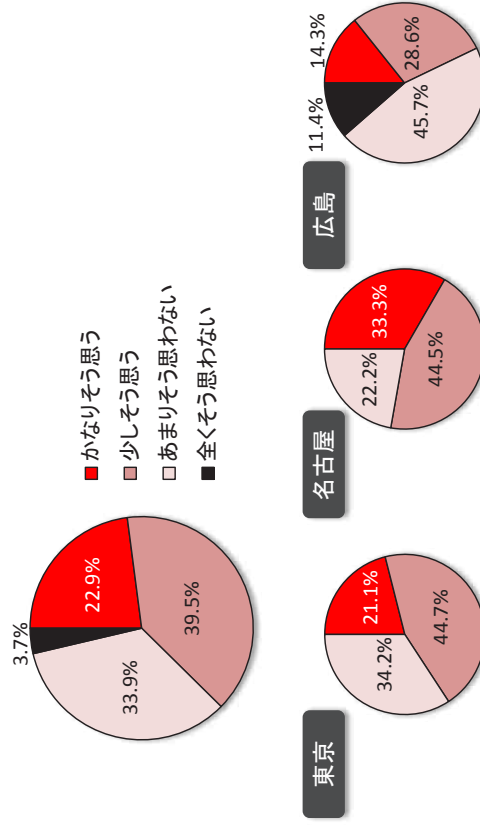
Q5. 認知機能低下者の、重度化予防の介護計画を適切に作成できる



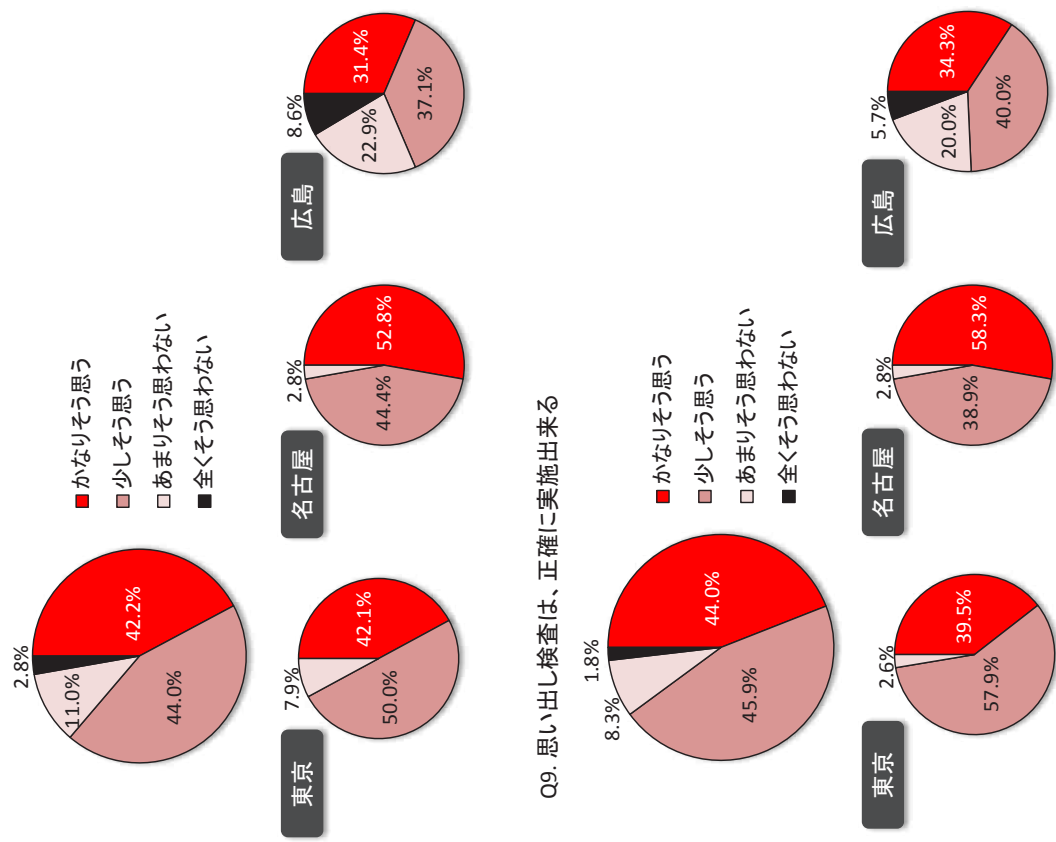
Q6. 重度化予防のための介護計画を、利用者に説明できる



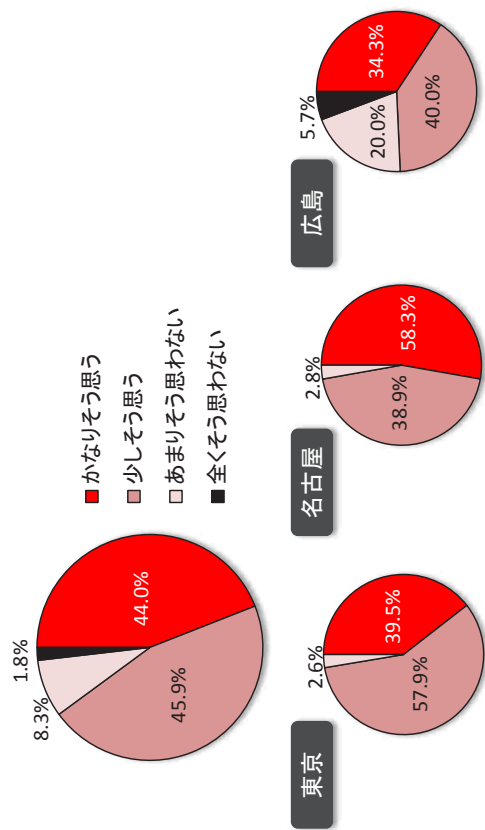
Q7. 体重計測は、利用者の服装をほぼ同じようにして実施出来る



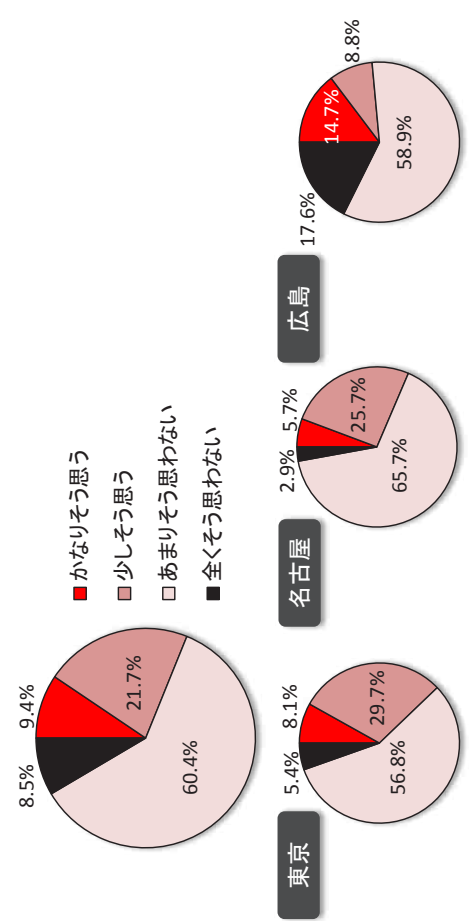
Q8. 握力計測は、かけ声や利用者の姿勢をほぼ同じように実施出来る



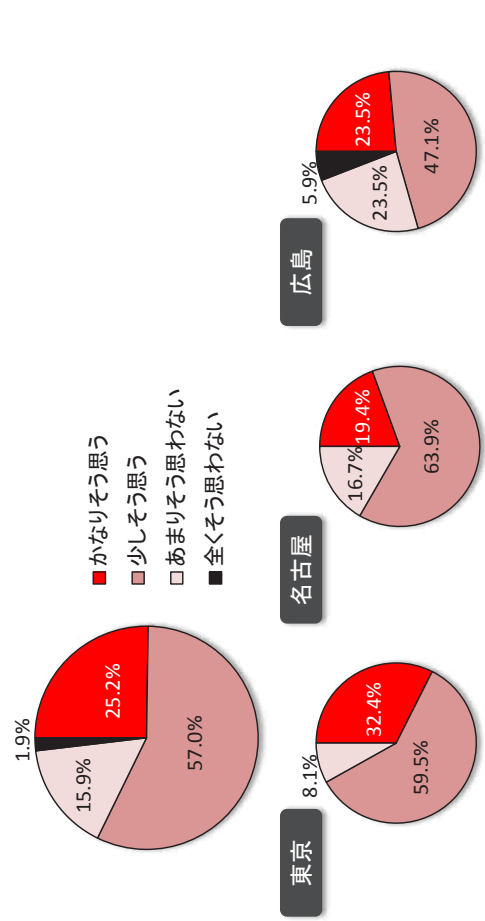
Q9. 思い出し検査は、正確に実施出来る



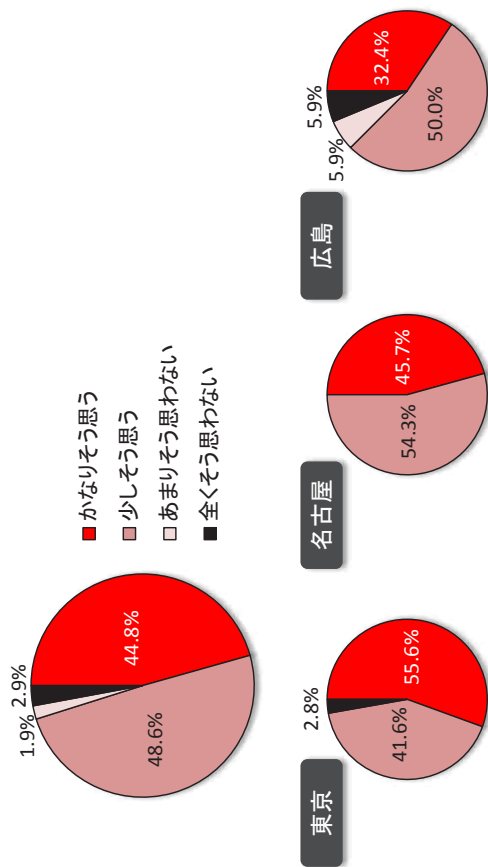
Q10. 3ヶ月に一度は、3検査を一緒に実施出来る



Q11. 6ヶ月に一度は、3検査を一緒に実施出来る



Q12. 年に一度は、3検査を一緒に実施出来る



アンケート結果から見た本セミナーの成果と課題

- 介護計画を適切に作成できるという参加者（少しそう思う＋かなりそう思う）は、セミナー前に40～50%程度であったが、セミナー後は65～90%に上昇した。
- セミナー後に、参加者ほぼ全員が、介護度が重度化しやすい利用者の特徴を理解できた（少しそう思う＋かなりそう思う）。
- セミナーで計測方法を説明した握力、思い出し検査を正確に実施できる自信があると答えた参加者（少しそう思う＋かなりそう思う）は、両検査ともに約90%と高かった。
- 重度化リスク因子の評価について、1年に1回は実施できると考える参加者（少しそう思う＋かなりそう思う）は90%を超えるものの、3ヶ月に1度では約30%にとどまり、多忙な業務の中に測定を取り入れられる困難さが伺えた。

Ⅲ. 資料編

平成 26 年度 厚生労働省老人保健事業推進費等補助金
(老人保健健康増進等事業分)

「重度化リスク因子と重度化予防への啓発セミナー」 のご案内

■主催：日本生活協同組合連合会

本セミナーは、平成26年度厚生労働省老人保健健康増進等事業に採択された、「自立度状態悪化（介護度重度化）に関するリスク因子に関する調査研究」の成果を元に、自立支援（重度化予防）に資するケアプラン及び介護計画等の普及を図る事を目的に開催いたします。（平成26年度厚労省老健事業は名古屋大学大学院医学系研究科と日本生活協同組合連合会の共同研究事業で採択されています）

記

開催日時・会場	■東京会場 2/7(土) A P 渋谷道玄坂 11 階 (GHI ルーム) 〒 150-0043 東京都渋谷区道玄坂 2-6-17 渋谷シネタワー 11 階 TEL : 03-5428-6849 / FAX : 03-5428-6859 ■名古屋会場 2/14(土) プライムセントラルタワー名古屋駅前店 13 階 (第 4 + 5 会議室) 〒 451-0045 愛知県名古屋市西区名駅 2-27-8 TEL : 052-569-7380 / FAX : 052-569-7379 ■広島会場 2/28(土) 広島ガーデンパレス 2F 錦 〒 732-0052 広島県広島市東区光町 1-15-21 TEL : 082-262-1122 / FAX : 082-262-1131 ●開催時間：各会場共 13 : 00 ~ 17 : 00
講師	厚生労働省 老健局 振興課 名古屋大学大学院 医学系研究科 (保健学) 山田純生教授 当研究委員会 委員
参加対象	計画作成者 (ケアマネジャー・サービス提供責任者・相談員等) 各会場共 100 名程度
参加費	無料
参加申込締切日	東京会場 1/31(土)、名古屋会場 2/7(土)、広島会場 2/21(土) までに添付の「参加申込書」にてメールまたは FAX で事務局までご連絡ください。
事務局部署 担当者名	<日本生活協同組合連合会> 福祉事業推進部：一宮 正 TEL : 03-5778-8107 / FAX : 03-5778-8108 E-MAIL : tadashi.ichimiya@jccu.coop

「重度化リスク因子と重度化予防への啓発セミナー」

カリキュラム案

東京・名古屋・広島会場

		啓発セミナー		
◆東京会場：2月7日（土）				
◆名古屋会場：2月14日（土）				
◆広島会場：2月28日（土）				
	日程	時間	カリキュラム	講演者（敬称略）
I	13:00～13:05	5分	【開催挨拶】 セミナーの目的・獲得目標	日本生協連福祉事業推進部
II	13:05～13:45	40分	【厚生労働省からのご挨拶、ご講演1】 平成27年度介護報酬改定等について	厚生労働省 老健局 振興課 東京会場：稲葉 課長補佐 名古屋会場：渡辺 基準第1係長 広島会場：蛭田 課長補佐
III	13:50～14:40	50分	【講演2】 重度化予防の考え方 重度化リスク因子研究の結果説明	名古屋大学大学院 医学系研究科（保健学） 山田 純生 教授
	14:40～14:50	10分	休憩	
IV	14:50～15:50	60分	【講演3】+【実技】 リスク因子の評価方法（20分程度） リスク因子の測定＜実技＞（40分程度） （途中会場変更含む）	名古屋大学大学院 医学系研究科 （リハビリテーション療法学専攻 博士後期課程） 神谷 訓康
V	15:55～16:20	25分	【講演4】 重度化リスク因子を有する対象者に向けた サービスの考え方	名古屋大学大学院医学系研究科 （保健学） 山田 純生 教授
VI	16:20～16:40	20分	【講演5】 重度化リスク評価表の活用方法	日本生協連福祉事業推進部
	16:40～16:55	15分	全般についての質疑	司会
VII	16:55～17:00	5分	閉会挨拶	日本生協連福祉事業推進部

「訪問介護サービスの調査」にご協力頂いた皆様へ

調査へのご協力のお礼とご報告

謹啓

寒冷の候、皆様におかれましては、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、平成二十三年十月から、名古屋大学大学院医学系研究科、コープあいち、ユークープ、日本生活協同組合連合会が共同して実施してまいりました調査にご協力いただき、誠にありがとうございました。この調査には、コープあいち、ユークープからホームヘルプサービスを利用していらっしゃる方、計四百十三名の方にご協力いただきました。

調査の結果、介護の必要性が高くなる方の特徴を明らかにすることができました。この結果は、世界的にも新しい知見であり、国際学会や学術雑誌を通じて公表させて頂く予定です。なお、結果の公表に当たっては、調査にご参加頂いた個人が特定できないようにいたします。また、本年度は、調査結果を基礎とした事業が、厚生労働省老人保健健康増進等事業に採択され、国の施策に寄与する研究事業として認められています。このように成果を出すことができましたのも、ひとえに皆様のご協力の賜物と心底より感謝申し上げます。

これから我が国は本格的な超高齢社会に向かいます。今後もよりよい生活を過ごすことができる支援システムの構築に向かって努力してまいります所存です。

末筆になりましたが皆様方のご健勝をお祈り申し上げます。

謹白

平成二十七年一月吉日

名古屋大学大学院 医学系研究科(保健学)
教授 山田 純生

生活協同組合コープあいち

生活協同組合ユークープ

日本生活協同組合連合会

「介護度進行に関するコホート研究」にご協力頂いた皆様へ

調査へのご協力のお礼とご報告

謹啓

寒冷の候、皆様におかれましては、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、平成二十三年十月から、名古屋大学大学院医学系研究科、コープあいち、ユークープ、日本生活協同組合連合会の共同研究として実施してまいりましたコホート研究におきましては、ご多忙な中ご協力いただき、誠に有難うございました。本研究には、コープあいちとユークープから計十七事業所、調査対象者四百十三名の方にご協力いただきました。

本研究では、将来介護度が重度になりやすい方や、施設入所が必要になる方の特徴を、詳細に解明することができました。この成果は、世界的にも新しい知見であることから、高齢者のケアに関する国際学会や学術雑誌を通じて公表させて頂く予定です。なお、結果の公表に当たっては、調査にご参加頂いた個人が特定できないようにいたします。また、本年度は、このコホート研究を基礎とした事業が、厚生労働省老人保健健康増進等事業に採択され、国の施策に寄与する研究事業として認められています。具体的な事業内容としましては、「本研究の平成二十六年度調査研究ならびに介護度の重度化予防のための計画作成に関するセミナー」を開催し、広く本研究成果を啓蒙する予定です。このように成果を出すことができましたのも、ひとえに皆様のご協力の賜物と心底より感謝申し上げます。

これから我が国は本格的な超高齢社会に向かいます。今後もよりよい生活を過ごすことができる支援システムの構築に向かって努力してまいります。皆様におかれましては、今後とも、ご指導・ご鞭撻の程を、何卒よろしくお願ひ申し上げます。

謹白

平成二十七年一月吉日

名古屋大学大学院 医学系研究科(保健学)
教授 山田 純生

日本生活協同組合連合会

平成26年度老人保健健康増進等事業

＜自立度状態悪化（重度化）リスク因子の継続的調査による同定と、自立支援（重度化予防）のための訪問介護等のあり方についての研究事業報告書＞

＜日本生活協同組合連合会＞

■コホート調査設計

生協の訪問介護サービス利用者417名（男性109名、女性308名）に対し、ICFの観点（個人因子、心身機能・構造、活動、参加、環境因子）での状態把握を行い、3年間の追跡調査により、重度化リスク因子を検討した。

■明らかになった重度化リスク因子と判断数値

男女とも既往歴により因子が異なる可能性が高い

- 女性-下肢骨折（①握力、②記憶能力）、脳卒中（①記憶能力）、ガン（①握力）、既往歴なし（①握力、②記憶能力）
- 男性-脳卒中（①握力）、ガン（①握力）、既往歴なし（①握力、②記憶能力）

判断基準は、記憶検査は6点以下、握力は女性14.5kg以下、男性20.0kgもしくは25.0kg以下（男性結果は対象者数不足でカットオフ値の決定には今後の検討が必要）

■現場での簡便活用方法の提示

現場で簡易にリスク対象者を識別する方法として「重度化リスク評価表」を開発

■現場での活用方法の提示

「重度化リスク評価表」のケアプランへの活用方法を提示—「重度化リスク評価表」を活用したケアプラン等介護計画への導入手順とPDCAサイクルの回し方

■高リスク者に向けたサービスの考え方を提示

- 握力低下者に対する対策—まずは栄養、次に運動の併用
- 記憶能力低下者に対する対策—サービス内容の見直し、関係者の情報共有、医療連携

■研究結果を啓発するセミナーの実施・効果の検証

全国3会場で開催し、延べ142名の参加があった。また、セミナー終了後の参加者意識調査（アンケート）の結果、以下の効果が測定できた。

- ◆ 参加者のほぼ全員が重度化しやすい利用者の特徴を理解できた。
- ◆ また、その特徴を踏まえた計画を適切に作成できる。
- ◆ 「リスク評価表」の測定項目の検査方法に自信が持てた。
- ◆ リスク因子の評価を1年に1回は90%以上が実施できる。

■現場での検証による有効性の向上を期待

今後、セミナー参加者等により、現場で多数のサービスの検証がされ、有効なサービスが生み出されていくことを期待

**自立度状態悪化（重度化）リスク因子の継続的調査による同定と、
自立支援（重度化予防）のための訪問介護等のあり方についての研究事業**

発行日 2015年3月

発行 日本生活協同組合連合会 組織推進本部 福祉事業推進部

〒150-8913 東京都渋谷区渋谷3-29-8 コーププラザ

TEL 03-5778-8107 FAX 03-5778-8108

