

ISBN 978-4-600-01428-5

2023年度岐阜県私立大学地方創生推進事業報告書

—瑞浪市在住高齢者の食品摂取頻度改善への取り組み—

Gifu Prefecture Private University Regional
Development Promotion Project
Project Report on FY 2023:

-Efforts for Improve Dietary Intake of the Elderly
in Mizunami City-

中京学院大学短期大学部健康栄養学科

2023年度岐阜県私立大学地方創生推進事業報告書

—瑞浪市在住高齢者の食品摂取頻度改善への取り組み—

Gifu Prefecture Private University Regional
Development Promotion Project
Project Report on FY 2023:

-Efforts for Improve Dietary Intake of the Elderly
in Mizunami City-

中京学院大学短期大学部健康栄養学科

目 次

はじめに	
岐阜県私立大学地方創生推進事業について	1
概要・スケジュール	1
イキイキ健幸出前講座について	5
概要・スケジュール	5
事前準備	7
イキイキ健幸出前講座実施	11
ふりかえり	29
学会発表	31
事業の評価と効果	37
まとめ	41
資料	43
身体測定・食に関するアンケート	43
参加者アンケート	76
学生事前事後アンケート	78
謝辞	89

はじめに

本学は 1966 年（S41）前身である中京短期大学開学以来、岐阜県東濃地域の唯一の高等教育機関として、地域の方々と連携を図りながら理念に基づく人材育成に努めて参りました。

現在、我が国は超高齢社会となり、本学が位置する瑞浪市も決してその例外ではありません。瑞浪市を含む東濃 5 市には高齢者施設が林立しており、栄養士として働く間口が広がっている現状があります。このような現状を踏まえ、本学科では「栄養士」の養成のみならず「介護食士」の資格取得を推奨し、時代に即した人材育成を図っています。

高齢になると低栄養に陥りやすく、これに対する予防や改善を目指し「食べること」に視点を当てた学びと行動が必要になってきます。そこで、本学科の学生を中心に地域の高齢者の皆様の「食支援を行う活動」を行うことが予防や改善の一助になればとの思いから、本事業を行うことを決意した次第です。人が生きていく上で「食べること」は必要不可欠なものです。また「食べること」に繋がる行為である買い物、食事作り、後片付けとその意欲は、言うまでもなく心身ともに「健康であること」が基本です。本事業で学生と高齢者が接する機会を持つことは、双方により良い刺激を与えることに繋がり、事業目的の達成を可能にすると考えます。

本事業を実施することで、ご参加いただいた瑞浪市内の高齢者の皆様や本学、健康栄養学科の学生たちにとっても改めて「食べること」の大切さを理解し、それを実践することが予防や改善に繋がっていることをご理解いただけたものと確信しております。本活動の経緯や結果をご覧頂き、少しでも皆様のお役に立てることを心より願っております。

2024 年 1 月 31 日

学校法人中京学院 中京学院大学短期大学部

健康栄養学科 学科長 田中 恵子

岐阜県私立大学地方創生推進事業について

岐阜県私立大学地方創生推進事業について

事業概要

本学は東濃地域で唯一の大学として地域内の大学進学学齢期人口の減少を補うため、県内外からできるだけ多数の若者を受け入れる努力を重ねてきた。入学初期段階から学生と地域住民との交流、学生の地域に対する理解を深め、この地域に仕事を見つけ、居住する動機が持てるよう教育に組込んでいる。

本学健康栄養学科は、超高齢社会に対応できる人材養成を目指し栄養士資格取得と合わせ、民間資格である「介護食士」の取得を進めている。高齢者が住み慣れた地域で暮らしていけるよう必要な知識と技術を獲得し、地域課題を探り実践的な活動ができるカリキュラムを整備し育成している。現在、高齢化がさらに進行することが予測されているこの地域における重要課題は、高齢者の低栄養予防やその改善であると考えられている。その課題は多岐に渡るが、一つ「食べること」を大切に考え、支援を行う地域活動を実施していくことが重要である。

本事業では、『「高齢者が安心して住める食に関する支え合いのまちづくり活動」による学生の地元定着促進事業』のテーマの下、高齢者の食事に関わる生活機能の回復のみならず、自立した生活を送ることができる支援の調査・研究を行うものである。

また、本事業を実施することにより学生は、大学で学んだ専門的な知識を実践する場ができ、自らの学びが他の人の役に立つという実感や自己効用感を得る事が期待できる。自己効用感を積み重ねる経験は、自己肯定感に繋がり、学生の生涯にわたる主体性を育成する取り組みとなる。この取り組みを通じて地域の課題だけでなく魅力も認識する機会となり、高齢者を中心とする地元自治体の方々とも親密になることができる。

地域の課題である高齢者の食環境に関する理解をさらに深めることで、実践経験を基にした専門的な知識とそれを活かすことが出来る当該地域での経験は、卒業後の進路にも大きな影響を与えることになり、地元での就職希望者が増加し、若者の地元での定着を促進することができる事業である。

【事業内容】

(1)事業分野における地域の現状分析と課題¹

わが国は有数な長寿国であり、瑞浪市においても、平成27年に団塊の世代が65歳を迎えて以降、高齢者人口はますます増加し、今後も高齢化がさらに進行することが予測されている。

それに伴い健康寿命（健康で自立した生活を送る期間）の延伸にも留意する必要性が高まっており、そのためにも介護予防と健康を維持するための各種取り組みを一体的に推進している。

「第8期 瑞浪市高齢者福祉計画」、「介護保険事業計画 基本目標2」、「介護予防・健康づくりと生きがいづくりの推進」では、高齢になっても元気で暮らせるよう、健康に対する意識の高揚を図るとともに、介護予防と健康づくりを推進し、健康寿命の延伸を目指している。また、地域活動の充実により生きがい活動を推進するとともに、社会の担い手として活躍できるよう支援し、『健康づくりの推進』が重点政策となっている。

高齢者一人一人の自己実現をはかるためには、生活そのものを見直し、その人にとって適正なものへと改善していくことが求められる。生活構成要素の一つに「食べること」が挙げられるが、「食べること」は、買い物、食事づくりや後片付けといった一連の生活行為を伴う。また、高齢者が「食べる」意欲を維持・向上するためには、生活行為を通じて日常の身体活動の維持・増大を図っていくことが必要である。

それゆえ、その人らしい生活全般の改善や回復に対する高齢者の意欲を引き出し、高齢者の生活の質を維持・向上させることを目指している。また、一日の生活において習慣的に「食べること」を支援する点に留意すべきであると考え、課題解決のための実践やそれを担う人材の育成と供給が重要である。

(2)大学等における課題解決に向けたこれまでの取組状況

本学は東濃地域で唯一の大学として地域内の大学進学学齢期人口の減少を補うため、県内外からできるだけ多数の若者を受け入れる努力を重ねてきた。

入学初期段階から学生と地域住民との交流、学生の地域に対する理解を深め、この地域に仕事を見つけ、居住する動機が持てるよう教育に組込んでいる。

本学の建学の精神である「学術とスポーツの真剣味の殿堂たれ」および教育理念に基づき、教育目標である「理論と実践を結びつけることができる人財（問題発見力・課題解決力）（実践力）」、

¹ 瑞浪市 HP 「第8期 瑞浪市高齢者福祉計画」

<https://www.city.mizunami.lg.jp/shisei/keikaku/1004625/1003684/1006635.html>

「社会性豊かな人財（コミュニケーション力）」，「人間味豊かな人財（地域社会に貢献する力）」，「専門的知識・技能を持つ人財（専門的知識・技術力）」を掲げて地域社会に貢献する有為な人財を育成している。

また，本学科では高齢者を取り巻く環境も変わり，「高齢者の自立支援」を理念とした時代の中で，民間資格である「介護食士」の取得を進めている。さらに，地域連携事業として，瑞浪市の高齢福祉課と連携して介護予防教室を開催している。それにより体の変化に合わせた食事の工夫について理解し，それを実践することで高齢者が健康に過ごすことへの意識が高められている。

その他，岐阜県民1人当たりの1日の野菜摂取量の平均値は男性279g女性256gで，全国平均より低く，岐阜県民の約7割の人が野菜摂取不足であるといえる。また，東濃地域は高血圧症有病者率が高い地域でもある。この課題に向けて野菜摂取不足を改善し，高血圧症有病者減少に繋げる「おいしい！東濃！地元野菜料理コンテスト」の実施や地域住民に向けた普及啓発活動を行って好評を得ている。

(3) スケジュール

本事業は以下のスケジュールに従って実施した。「イキイキ健幸出前講座」の詳細については，次項で示す。

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
事前準備 キックオフ (オリエンテーション)	■										
学生のグループ分け 打ち合わせ, 練習		■	■								
「イキイキ健幸出前講座」実施				■ 1回目	■ 2回目	■ 3回目					
データ分析						■	■				
学生のふりかえり							■				
学会発表								■			
報告書制作									■	■	

イキイキ健幸出前講座について

イキイキ健幸出前講座

概要^{1, 2}

健康寿命延伸のためには要支援、要介護状態になってから策を講じるのではなく、健康な時から低栄養に関する正しい知識と意識をもって後期高齢期を迎えることが望ましい。しかし、先行研究では、低栄養は日常生活において意識させることが難しく、健康な高齢者へ低栄養予防の必要性を認識してもらうには、高齢者の健康に対する価値観や健康観に働きかけることが効果的である。そこで、本事業において、高齢者に対し習慣的に「食べること」を支援し、低栄養予防や食への意識が向上することを目的としたプログラム「イキイキ健幸出前講座」を企画した。本講座の流れは以下の通りである。

参加者募集は、瑞浪市高齢者の生きがいつくり等、健康づくり推進を目的に組織された活動団体に本講座のチラシを配布した。申し込みのあった5会場（1会場あたり15名程度）の参加者が決定した。講座内容とスケジュールは以下の通りである。

講座内容

	1 回目 (1 時間半)	2 回目 (1 人 10 分)	3 回目 (1 時間半)
身体測定、口腔機能測定 ^{※1}	○		○
食に関するアンケート	○	○	○
栄養講話	○		○
口腔講話 ^{※1}	○		○
個別栄養相談		○	

実施者: ※1 の内容については歯科衛生士が担当する。

その他の内容については管理栄養士(教員)および本学健康栄養学科2年次学生が担当する。

¹ 伊藤陽子, 岩瀬康彦(2016). 高齢者の低栄養予防のための知識と健康観に関する研究. 人間生活文化研究, 26

² 岐阜県 HP 岐阜県「介護予防」実践マニュアル改訂版
<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/16139.html>

スケジュール

場所	日程			参加者数
	1回目	2回目	3回目	
1 老人憩の家 桜寿荘 (土岐町)	7/18(火)	8/21(月)	9/19(火)	14
2 瑞浪市市民福祉センター 「ハートピア」 (樽上町)	7/21(金)	8/18(金)	9/15(金)	16
3 稲津コミュニティセンター (稲津町)	7/21(金)	8/25(金)	9/22(金)	19
4 宿区公民館 (釜戸町)	7/27(木)	8/24(木)	9/28(木)	15
5 山野内第一公民館 (明世町)	7/28(金)	8/24(木) [※] 8/25(金)	9/22(金)	17

※8/24のみ戸狩区民会館

事前準備

「イキイキ健幸出前講座」では、前述した講座内容を本学教員と学生が、地域の高齢者の皆様のもとへ伺い運営するため、その運営が円滑に進むように以下の3点について事前準備を進めた。

実施内容

1. 事前学習:瑞浪市の高齢者の現状

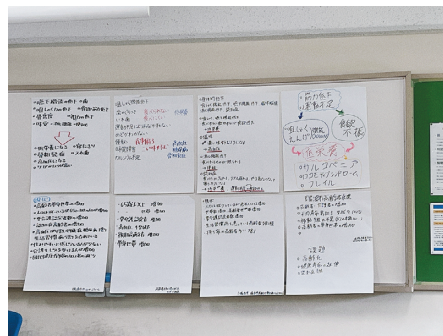
学生が瑞浪市の高齢者の現状について調べ、グループ発表した。このことで、瑞浪市の高齢者の特徴や抱えている課題について理解を深めることができた。

2. 栄養講話内容の確認

実際に、講座内で行う栄養講話について担当教員が実演し、学生の理解を深めた。

3. 身体測定、口腔機能測定の実習

「イキイキ健幸出前講座」の1回目と3回目で行う身体測定と口腔機能測定で使用する機器類について、測定方法や注意点についてなどの説明を受けた。その後、3人1組となり、測定する人、サポートする人、客観的にサポート内容を観察する人の3つの役割を分担しながら、実際に参加される高齢者を想定しながら測定を行った。



イキイキ健幸出前講座実施

1 回目

<実施内容> (約 90 分)

1. 講座の趣旨説明
2. 参加者のアセスメント
 - ① 身体計測:体組成(体重・体脂肪・骨格筋量), 血圧, 握力, 骨量, 血管年齢, 肌年齢
 - ② 口腔機能測定(咀嚼機能測定, 噛む力, 口腔内水分)
 - ③ 食に関するアンケート※参照:「測定記録用紙」,「食に関するアンケート」
3. 集団指導
 - ① 口腔講話, 口腔体操
 - ② 栄養講話 低栄養状態の説明, 実行可能な具体的な情報の提供
 - ・ フレイルについて
 - ・ 栄養バランスに配慮した食品(3色食品群)
 - ・ 食品の多様性(10食品群) ※食生活チェックシート「さあ, にぎやかにいただく」を配布
 - ・ 適切な野菜の摂取量(重量と皿数)※参照:「第1回イキイキ健幸出前講座スライド」,「目標設定シート」
4. まとめ(次回案内)



イキイキ健幸出前講座 測定記録用紙

ID _____

氏名 _____

ID					
性別	男・女	年齢	歳	身長	cm
家族構成	1. 一人暮らし				
	2. 同居者あり	1. 配偶者	2. 親		
普段の食事を作る人	1. 自分	2. 配偶者	3. 親		
		3. 子供	4. その他 ()		
		4. 子供	5. その他 ()		

		基準値	初回 (月 日)	終了時 (月 日)	
①	体組成計	体重 BMI	65~69歳 BMI 20.0~24.9 70歳以上 BMI 21.5~24.9	体重 kg BMI	体重 kg BMI
		体型判定	(体脂肪と筋肉量による体型判定)		
	②	血压	診療室血压 140/90 mmHg 未満	/	/
③	握力	男性 28kg 以上、女性 18kg 以上	右 kg 左 kg	右 kg 左 kg	
④	口腔内水分 (ムーカス)	潤っている 29.0 以上 ふつう 27.0~28.9 乾燥気味 26.9 以下			
⑤	咀嚼測定 (健口くん)	別紙参照	パ 回 タ 回 カ 回	パ 回 タ 回 カ 回	
⑥	噛む力 (咀嚼チェック ガム)	咀嚼時間とガムの色調変化 ① ② ③ ④ ⑤ 噛む前 → よく噛むほどガムが赤くなる (咀嚼能力を判定する目安)	②弱い ③やや弱い ④普通 ⑤良好 (入れ歯：有・無)	②弱い ③やや弱い ④普通 ⑤良好 (入れ歯：有・無)	
⑦	血管年齢	50 点が平均的な状態	点	点	
⑧	肌年齢	ランク C が標準的な肌の状態	歳 A・B・C・D・E	歳 A・B・C・D・E	
⑨	骨量 (骨ウェーブ)		A・B・C・D・E	A・B・C・D・E	

食に関するアンケート

ID		氏名	
----	--	----	--

ID		日付	初回・中間・最終 2023年 月 日
----	--	----	-----------------------

問1 現在の健康状態はいかがですか。

1. よい	2. まあよい	3. あまりよくない	4. よくない
-------	---------	------------	---------

問2 次の食材のうち、あなたはどの程度食べていますか。(一行に○は1つ)

	毎日	2日に1回	週に 1~2回	食べない
1. 肉				
2. 魚介類				
3. 卵				
4. 大豆・大豆製品				
5. 牛乳・乳製品				
6. 緑黄色野菜				
7. 海藻類				
8. いも				
9. 果物				
10. 油を使った料理				

問3 ご自身の1日あたりの野菜量摂取量はどのくらいですか? ※皿数(1皿)70g換算

1. 1~2皿 (70~140g)	2. 3~4皿 (210~280g)	3. 5~6皿 (350~420g)	4. 7皿以上 (490g以上)	5. わからない
----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	----------

問4 1日あたりの望ましい野菜量はどのくらいだと思いますか? ※皿数(1皿)70g換算

1. 1~2皿 (70~140g)	2. 3~4皿 (210~280g)	3. 5~6皿 (350~420g)	4. 7皿以上 (490g以上)	5. わからない
----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	----------

第1回

イキイキ健幸出前講座



中京学院大学 短期大学部 健康栄養学科

イキイキ健幸出前講座について

1回目

(1時間半～2時間)

- ①健康チェック
・身体測定
・健康に対するアンケート
- ②口腔チェック、講話
- ③栄養講話
「低栄養について」
- ④個別相談

2回目

(1人10分程度)

- ①健康に対するアンケート
- ②個別相談

3回目

(1時間半)

- ①健康チェック
・身体測定
・健康に対するアンケート
- ②口腔チェック、講話
- ③栄養講話
「元気をつくるお料理編」
- ④個別相談

本日の予定

- ①イキイキ健幸出前講座についての説明とお願い (15分程度)
- ②健康チェック(身体測定・アンケート) (30分程度)
- ③口腔チェック、講座 (15分程度)
- ④栄養講話 (15分程度)
- ⑤個別または、グループ相談

④栄養講話

現在の健康状態はいかがですか？健康観(考え方)

●健康観を判断するに当たって重視することは？

「病気がないこと」・「おいしく飲食できること」・「身体が丈夫なこと」

(厚生労働省:健康意識に関する調査2014)



低栄養って何ですか・・・??

- 食欲の低下
- 嚙んだり飲み込んだりする力が弱くなる



食事が食べにくくなり、徐々に食事量が減る



身体を動かすために必要な**エネルギー**
 筋肉、皮膚、内臓など体をつくる**たんぱく質などの栄養**
 これらが、**不足している状態**のことをいいます。

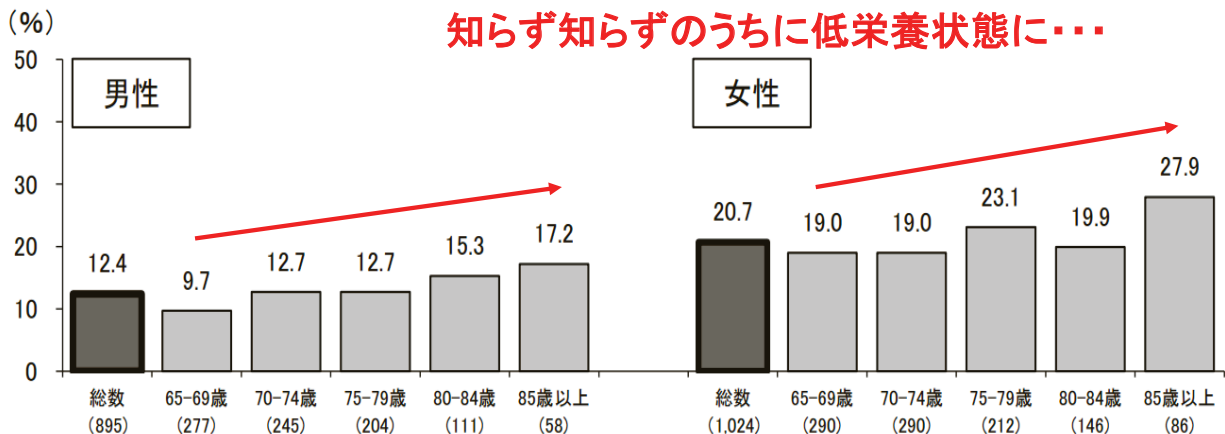


参考:公益財団法人長寿科学振興財団 健康長寿ネット



どのくらい低栄養傾向の人がいるのでしょうか？

図 22 低栄養傾向の者(BMI \leq 20 kg/m²)の割合(65歳以上、性・年齢階級別)



引用:厚生労働省:「令和元年度 国民健康・栄養調査結果の概要」



どのような食事が良いのでしょうか??



10食品群を毎日とることをおすすめします！

1. 肉類



2. 魚介類



3. 卵



4. 大豆・大豆製品



5. 牛乳



6. 緑黄色野菜



7. 海藻類



8. いも類



9. 果物

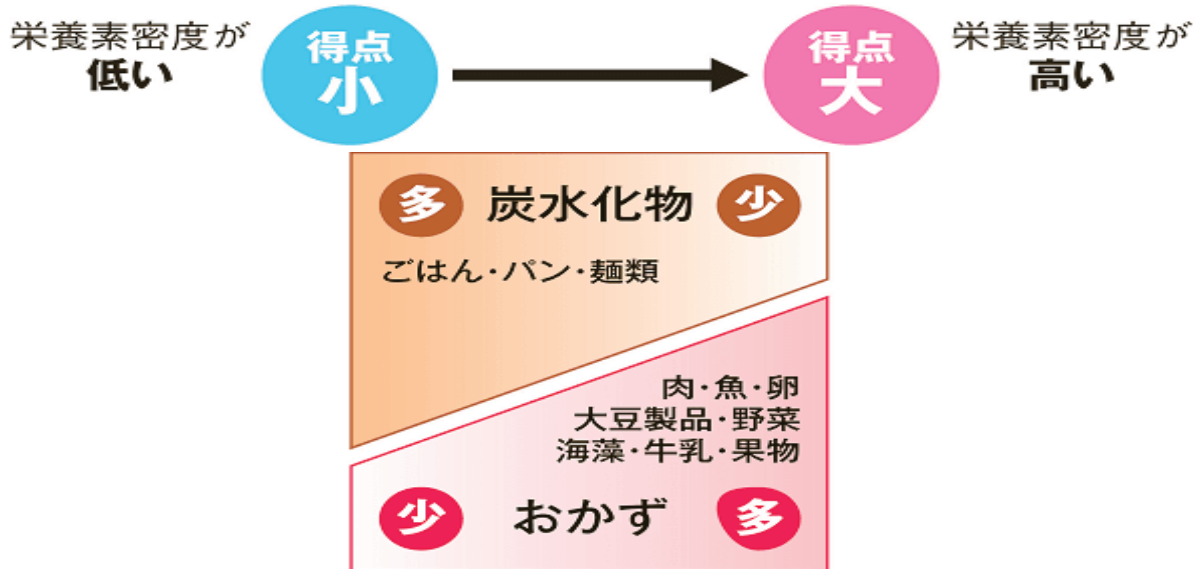


10. 油を使った料理



※イラストは一例です。また、1日の量や1食の量を表すものではありません

食品摂取の多様性得点の特徴



横山友里, 東京都健康長寿医療センター研究所, 社会参加と地域保健研究チーム研究員; 健康寿命のための食事と栄養, 2019.8.6

食生活チェックシート「さあ、にぎやかにいただく」

こちらを活用して
ぜひ普段の食生活を
チェックしてみてください

食生活チェックシートは「味の素ファンデーション」から、ご提供いただきました。

野菜を十分食べていますか？



1日当たりの望ましい野菜量

350g以上

||

1皿 約70g × 5~6皿 以上



ま と め

- 食生活に関心をもつ
- 食生活をよりよくするための工夫ができる



健康であることが幸福である！



目標設定シート

お名前 _____

作成日 2023年 月 日

わたしのゴール (〇〇〇ができるようになる、もっと元気そうになる など)

わたしの計画 (食事・その他)

(目標を達成するための計画を書いてみましょう)

ワンポイントアドバイス

担当者 _____

2 回目

<実施内容> (1 人 10 分程度)

1. 参加者のアセスメント
 - ① 食に関するアンケート
2. 個別指導
 - ① 参加者のモニタリング
 - ② 情報提供と継続の支援

1 回目の身体測定の結果と, 1, 2 回目で記入してもらった食に関するアンケートをもとに, 食事のとり方や, 食品の選び方などについて指導した. 情報提供として, 簡単に調理ができるが多く掲載されている「ありがとうレシピ集」(公益財団法人味の素ファンデーションより提供)を配布した.



3 回目

<実施内容> (約 90 分)

1. 参加者のアセスメント
 - ① 身体計測: 体組成(体重・体脂肪・骨格筋量), 血圧, 握力骨量, 血管年齢, 肌年齢
 - ② 口腔機能(咀嚼機能測定, 噛む力, 口腔内水分)
 - ③ 食に関するアンケート

2. 集団指導

- ① 口腔講話, 口腔体操
- ② 栄養講話
 - ・ 1回目の栄養講話のふりかえり
 - ・ 今後の習慣づけに向けた情報提供
 - ・ 簡単調理(デモンストレーションのみ)

【メニュー】

- ・ さんま缶の炊き込みご飯
- ・ トマトともずくのスープ
- ・ 切り干し大根のサラダ

※参照:「第3回イキイキ健幸出前講座スライド」

3. 講座のまとめ

4. 参加者アンケート

※参照:「イキイキ健幸出前講座参加者アンケート」



第3回

イキイキ健幸出前講座



中京学院大学 短期大学部 健康栄養学科

本日の内容

- 前回までの振り返り
- 元気をつくるお料理
- まとめ

前回までの振り返り

1. 一日当たりの望ましい野菜摂取量とは？
2. 低栄養とは？
3. どのような食事がいいの？

3

一日当たりの望ましい野菜摂取量とは？



野菜摂取量 **350g以上**

||

1皿 約70g × **5~6皿** 以上



4

低栄養とは・・・？



身体を動かすために必要な**エネルギー**と
体をつくる**たんぱく質**などの**栄養**が、
不足している状態のことをいいます。



参考：公益財団法人長寿科学振興財団 健康長寿ネット

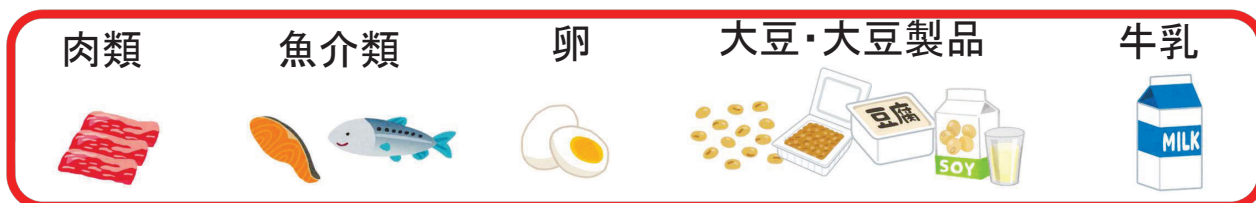
5

どのような食事がいいの？



6

10食品群を毎日とることをおすすめします！



7

簡単調理のコツ

- ① 電子レンジを活用しよう！
- ② 冷凍食品を上手に活用しよう！
- ③ レトルト食品・加工食品の活用！
- ④ 缶詰を上手に活用しよう！

8

簡単レシピ

- サンマ缶の炊き込みご飯
- トマトともずくの卵スープ
- 切り干し大根のサラダ

試食

9

トマトともずくのスープ

材料 (4人分)	
トマト	1個(150g)
味付きもずく(三杯酢)	2パック
長ねぎ	¼本
溶き卵	1個分
水	500ml
A 鶏がらスープの素	小さじ½
しょうゆ	小さじ1



味の素ファンデーション
ありがとうレシピ集
P31より



- 1 トマトは食べやすい大きさに切る。長ねぎはみじん切りにする。
- 2 鍋に水を入れて火にかけ沸騰したら、長ねぎ、トマト、Aの調味料、味付きもずくを汁ごと加え、1分程中火で加熱する。
- 3 溶き卵を糸状に流し入れ、沸騰したら火を止め菜箸でそっと混ぜる。

10

さんま缶の炊き込みご飯

材料（2合分）	
米	2合
さんま蒲焼缶	1缶
まいたけ	1パック（100g）
ひじきパウチ※	1パック（50g）
生姜	1かけ
酒	大さじ2
醤油	大さじ1
みりん	大さじ1
小ねぎ	適量

※乾燥ひじきを使う場合は、5g程度



＜事前準備＞

材料を準備する。

- ・まいたけは、さいておく。
- ・生姜は、せん切りにしておく。
(乾燥ひじきの場合は水で戻しておく)

11

作り方

- ① 米をといで炊飯器の釜に入れ、酒、醤油、みりん、さんま缶の汁を入れてから水を2合の線まで入れる。
- ② ①にさんま缶の具、まいたけ、ひじき、しょうがを入れ炊飯する。
- ③ 炊きあがったらしっかり混ぜ、茶碗に盛り付け、小ねぎを散らす。



12

切り干し大根のサラダ

味の素ファンデーション
ありがとうレシピ集
P31より



材料 (4人分)	
切り干し大根	20g
きゅうり	1本(100g)
ツナ水煮缶	1缶(70g)
塩昆布	5g
ごま油	小さじ2



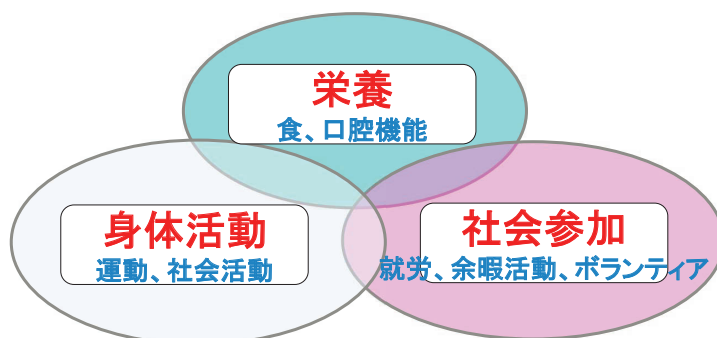
- 1 切り干し大根はハサミで2cm長さに切り、洗って軽く水気を絞り、ポリ袋に入れる。
- 2 1にツナ水煮を汁ごと加え、汁をなじませる。
- 3 きゅうりは千切りにし、塩昆布、ごま油と一緒にポリ袋に加え、空気を抜くように口を絞り、15分程置く。

13

まとめ

自身の食に目を向けて！

楽しく無理なく しっかり食べて 健康な生活を続けましょう！



14

参考文献

- ・公益財団法人長寿科学振興財団 健康長寿ネットHP
- ・公益財団法人味の素ファンデーション 「ありがとうレシピ集」

15



「イキイキ健幸出前講座」

に参加いただき

ありがとうございました



中京学院大学 短期大学部 健康栄養学科

イキイキ健幸出前講座 参加者アンケート

本日は、イキイキ健幸出前講座にご参加いただきありがとうございます。今後の参考にさせていただきたいので、アンケートにご協力ください。どうぞよろしくお願いいたします。

1. 「イキイキ健幸出前講座」について満足度はいかがですか？（1つだけ）
（ ） とても満足 （ ） 満足 （ ） 不満 （ ） とても不満
2. 講座でどこがよかったですか？○をつけて下さい。（いくつでも）
（ ） 身体測定
（ ） 1回目 栄養講話（10食品群、野菜摂取量）
（ ） 2回目 栄養相談
（ ） 3回目 栄養講話（簡単調理、試食）
（ ） 歯科衛生士による口腔チェック、講話
（ ） 配布資料（10食品群ホワイトボード、レシピ集など）
（ ） 学生の参加
（ ） その他（ ）
3. このような企画があったらまた参加したいですか？（1つだけ）
（ ） 参加したい （ ） 参加したくない （ ） わからない
4. 今回の講座は3回シリーズで行いましたが、いかがでしたか？（1つだけ）
（ ） ちょうどよい
（ ） 多い （何回くらいがいいですか _____ 回）
（ ） 少ない（何回くらいがいいですか _____ 回）
5. 感想・コメント（ご自由にお答えください）

ふりかえり

1. 参加者アンケートの集計

3 回目に行った参加者アンケートの集計を参加した学生全員で行い、結果について共有した。結果は P76 の資料「参加者アンケート」を参照。

2. 身体測定, 食に関するアンケート集計結果の報告

担当教員より、身体測定、及び食に関するアンケート集計結果について報告があった。

※資料:「身体測定・食に関するアンケート」を参照

3. 講座のふりかえり

学生 26 名が 5 グループに分かれて、実際に講座に参加し高齢者との触れ合いの中で感じたことを共有した。また、参加者アンケート、身体測定・食に関するアンケートの調査結果より分かったこと、気づいたことをグループごとにまとめ、発表した。

※参照:「イキイキ健幸出前講座ふりかえり用紙」



「イキイキ健幸出前講座」ふりかえり用紙

学籍番号 _____ 氏名 _____

参加日： 月 日 () AM ・ PM

場 所：

後期のゼミナールで、振り返りやまとめを行います。

その時に詳しく思い出せるように、忘れないうちにしっかり振り返り、まとめをしましょう！

(後期のゼミナールでこの用紙は返却します)

1. 参加者の特徴

2. 参加して理解した点

3. 改善点

提出締切：参加日の3日後

学会発表

本事業として行った「イキイキ健幸出前講座」の取り組みについて、岐阜県栄養改善学会で、学生2名が発表した。発表内容は、「イキイキ健幸出前講座」で実施した身体測定と食に関するアンケートより、属性、BMI、野菜摂取量、10食品群摂取量の変化について分析を行い、結果を報告した。抄録と発表スライドを次に示す。

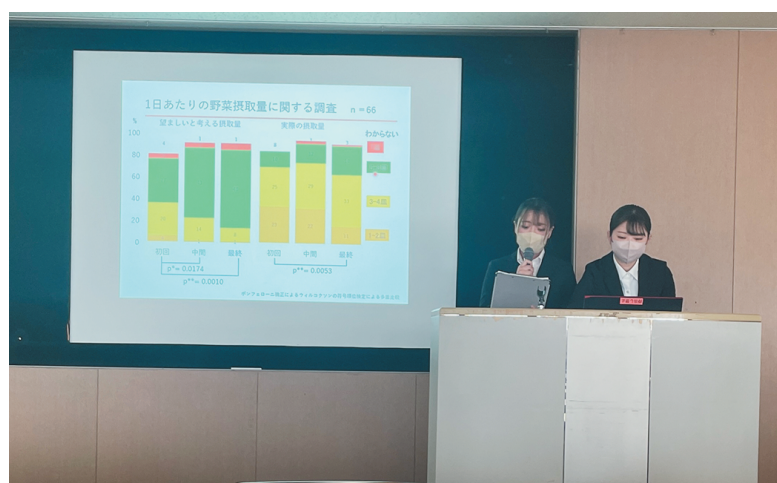
学会名：第32回岐阜県栄養改善学会

開催場所：OKB ふれあい会館 3階 302 大会議室
(岐阜市藪田南 5-14-53)

開催日時：2023年11月25日 13:00～

報告者：後藤愛乃，田原こなつ

テーマ：瑞浪市在住高齢者の食品摂取頻度改善への取り組み



【第32回岐阜県栄養改善学会 要旨】

瑞浪市在住高齢者の食品摂取頻度改善への取り組み

○後藤愛乃、○田原こなつ、佐藤香菜子、田中恵子、長嶺元子、藤岡美香、
山根沙季、由良亮、小栗雅子
中京学院大学短期大学部健康栄養学科

【背景と目的】

わが国では、今後も高齢化がさらに進行することが予測されている。瑞浪市の年齢区分別人口推移・推計をみると、全体の人口は減少傾向になっているが、高齢化率は上昇する見込みとなっており、国や県と比較しても高い傾向にある。（令和5年瑞浪市32%、岐阜県31%、全国29.2%）それに伴い瑞浪市の健康寿命（健康で自立した生活を送る期間）の延伸にも留意する必要性が高まっており、高齢者の低栄養予防やその改善が重要課題であると考えられている。

一日の生活において習慣的に「食べること」を支援する点に留意すべきであると考え、課題解決のためのプログラムを企画した。

健康づくりを考えた食に関する意識の向上、食事のあり方を見直し、食品摂取頻度改善を目的とした「イキイキ健幸出前講座」を実施した。

【方法】

参加募集は、瑞浪市高齢者の生きがいづくり等、健康づくり推進を目的に組織された活動団体に本講座のチラシを配布し行った。実施時期は、2023年7月～9月で計3回実施した。（1会場15名程度×5会場、1クール3回）各回の実施者は、管理栄養士・栄養士、歯科衛生士、健康栄養学科教員および学生とした。

実施内容は、1回目（初回）・3回目（最終回）は身体計測、食に関するアンケート、栄養講話・口腔講話、2回目（中間）は食に関するアンケート、個別栄養相談による継続の支援とした。1回目の栄養講話は、身体計測・食に関するアンケート結果から自己点検をしていただくことで問題点に気づき、その結果をふまえ、低栄養を予防するための食事がどのようなものであるか知っていただく内容とした。3回目は1回目の内容を振り返り、加えて簡単調理を実演し今後の習慣づけに向けた内容とした。食に関するアンケートでは、10食品の摂取状況（食品摂取の多様性評価）、野菜摂取量の評価を行った。なお、本調査は中京学院大学短期大学部研究倫理審査会の承認を得て実施した（承認番号23-01）。

【結果】

募集の結果、81名の参加があった。このうち本研究への同意が得られ且つ3回の講座に出席した70名を本研究の解析対象とした。（平均年齢：76.01歳±5.89、女性54名、男性8名、無回答8名）

対象者 (n=70) のBMI (Body Mass Index) は、中央値 (第1-第4四分位) は、1回目 22.46 (20.22-24.02)、3回目 22.42 (20.41-23.87) であった。また、BMI20未満の対象者 (n=15/70) については、1回目 18.09 (16.89-19.18)、3回目 18.51 (16.99-19.25) であった。BMI20以上の対象者 (n=55/70) は、1回目 22.99 (21.46-24.49)、3回目 23.07 (21.65-24.07) であった。BMIについては、1回目と3回目に変化は見られなかった。

食品摂取頻度の評価については、講座実施後に改善がみられた (図2)。特に、「牛乳」の初回と中間 (p<0.05)、「卵」、「大豆・大豆製品」、「油を使った料理」の初回と最終回 (p<0.05) の計4つの食品において摂取頻度に良好な変化がみられた。

野菜摂取量については、皿数が増加傾向であった。

【考察】

食品摂取頻度の評価については、4つの食品において講座実施後に改善がみられ、本講座の継続的な支援が有益であったと考えられる。特に、第1回目に実施したセルフモニタリング (自己点検)、第2回目に個別に実施した支援が、対象者の行動変容の動機付けおよび実践に繋がったのではないかと考えられる。また、対象者は社会活動に参加する意欲があり自身の健康に関心が高い層といえるが、低栄養指標の1つとされているBMI20未満のものが約20%存在することが分かった。今後の低栄養予防の観点から、自身の食生活を見直してもらう機会の提供は必要であると考えられる。

【結論】

食に関する意識の向上、食事のあり方を見直してもらう、低栄養予防を目的とした「イキイキ健幸出前講座」を実施し、対象者において食品摂取頻度の改善が認められた。継続的な支援プログラムの提供が低栄養予防に期待できる。

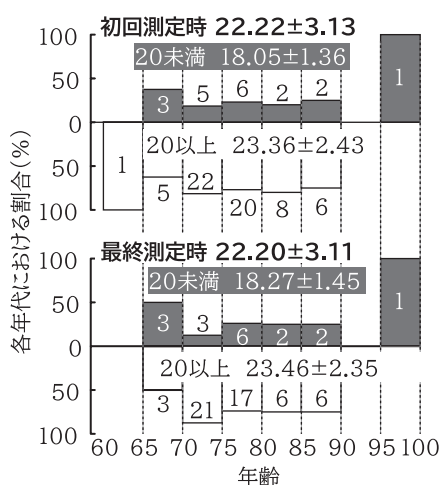


図1 初回・最終参加者の年齢層別BMIの割合
バー近傍の数値は各層の人数を表し各集団の代表値を平均±標準偏差で表す

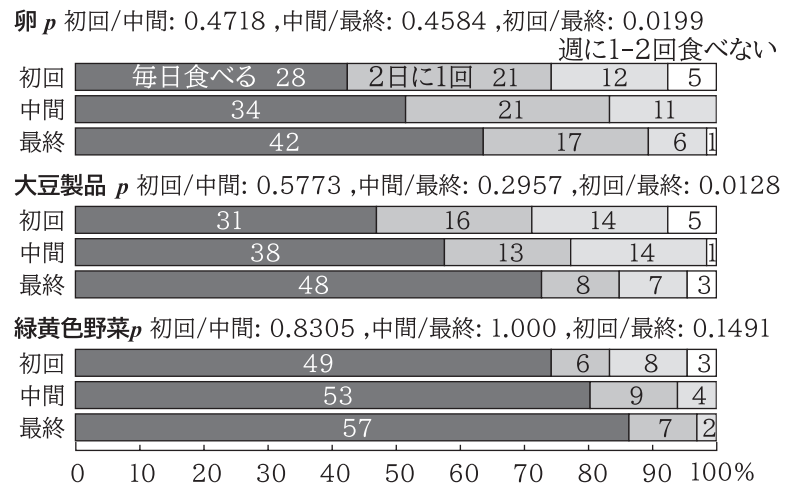


図2 3回参加者のそれぞれの回における食品群別摂食頻度とその割合
バー内の数値は各摂食頻度の人数を表し、p はボンフェローニ補正によるウィルコクソンの符号順位検定による多重比較の確率を表す

瑞浪市在住高齢者の 食品摂取頻度改善への取り組み

○後藤愛乃、○田原こなつ、佐藤香菜子、田中恵子、長嶺元子
藤岡美香、山根沙季、由良亮、小栗雅子
中京学院大学 短期大学部 健康栄養学科

1

岐阜県栄養改善学会 COI開示

発表者：○後藤愛乃、○田原こなつ、佐藤香菜子、田中恵子、
長嶺元子、藤岡美香、山根沙季、由良亮、小栗雅子

所 属：中京学院大学短期大学部健康栄養学科

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などは
ありません

2

背景

- 瑞浪市の高齢化率：32% ※「住民基本台帳」R5.10.1現在
(岐阜県31%、全国29.2%)
- 健康寿命の延伸が重要視され、高齢者の低栄養予防や改善を
課題としている

活動目的

習慣的に「食べること」を支援するプログラム「イキイキ健幸
出前講座」を実施し、たんぱく質摂取を中心とした低栄養に
関する意識、食への意識が向上したことを報告する。

3

取り組みの概要

イキイキ健幸出前講座の実施

実施時期：2023年7月～9月
1会場15名程度×5会場、1クール3回

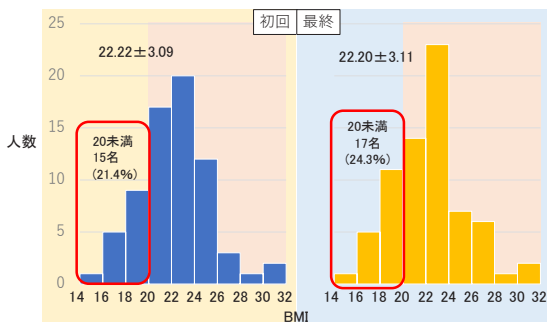


	1回目 (1時間半)	2回目 (1人10分)	3回目 (1時間半)
身体測定	○		○
食に関するアンケート	○	○	○
栄養講話	○		○
口腔講話	○		○
個別栄養相談		○	

改善の取り組み：栄養バランスに配慮した食品（3色食品群）
食品の多様性（10食品群）
適切な野菜の摂取量（重量と皿数）
料理の工夫（市販食品のアレンジ方法）

4

初回・最終 参加者のBMIの分布 n=70



5

食に関するアンケート

問1 現在の健康状態はいかがでしょうか。

1. よい 2. まあよい 3. あまりよくない 4. よくない

問2 次の食料のうち、あなたほどの量を食べていますか。(一行に○は1つ)

	毎日	2日に1回	週に1-2回	食べない
1. 肉				
2. 魚介類				
3. 卵				
4. 大豆・大豆製品				
5. 牛乳・乳製品				
6. 緑黄色野菜				
7. 海藻類				
8. いも				
9. 果物				
10. 酒を使った料理				

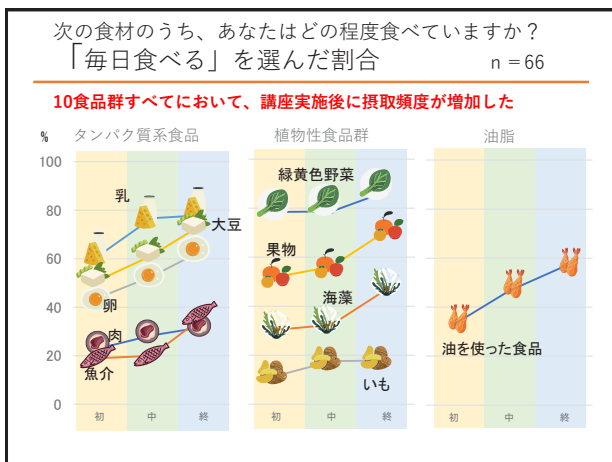
問3 ご自身の1日あたりの野菜摂取量はどのくらいですか？ ※皿数1皿/70g換算

1. 1-2皿 (70-140g) 2. 3-4皿 (210-280g) 3. 5-6皿 (350-420g) 4. 7皿以上 (490g以上) 5. わからない

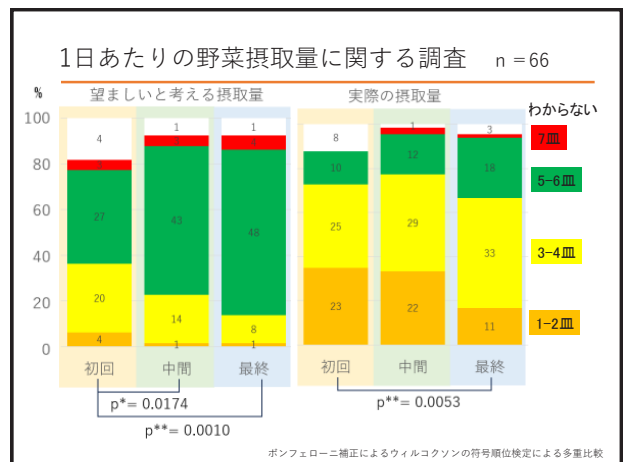
問4 1日あたりの適量野菜摂取量はどのくらいだと思いますか？ ※皿数1皿/70g換算

1. 1-2皿 (70-140g) 2. 3-4皿 (210-280g) 3. 5-6皿 (350-420g) 4. 7皿以上 (490g以上) 5. わからない

6



7



8

まとめ

- 講座実施後、食品摂取頻度・野菜摂取量の増加がみられ、本講座の継続的な支援が有益であったと考えられる。
- 対象者は自身の健康に関心が高い層だが、BMI20未満が約20%存在した。低栄養予防の観点から、自身の食生活を見直してもらう機会の提供は必要であると考えられる。

9

さんま缶の炊き込みご飯

さんま蒲焼缶
まいたけ
ひじきパウチ
生姜 など

トマトもずくのスープ

トマト
味付もずく
長ネギ
卵

切り干し大根のサラダ

切り干し大根
きゅうり
ツナ缶
塩昆布

- 低栄養予防のためのたんぱく質
- 摂取頻度の低い海藻類
- 摂取量を増やしてほしい野菜類

を簡単に摂取する工夫

- 缶詰やパウチ、加工食品で、調理の手間を省く工夫

10

簡単調理のコツ

- ① 電子レンジを活用しよう！
- ② 冷凍食品を上手に活用しよう！
- ③ レトルト食品・加工食品の活用！
- ④ 缶詰を上手に活用しよう！

11

どのような食事がいいの？

骨や筋肉の源となる、たんぱく質

エネルギーの源となる、炭水化物

体の調子を整える、ビタミン・ミネラル類

12

10 食品群を毎日とることをおすすめします！

主食

肉類 魚介類 卵 大豆・大豆製品 牛乳

緑黄色野菜 海藻類 果物

いも類 油を使った料理

13

食生活チェックシート 「さあ、にぎやかにいただく」

その日1日、何を食べたか思い出してチェックをしましょう。
1日の中で1回でも食べたら○をつけます。○の数がその日の点数になります。

	主食	肉類	魚介類	卵	大豆・大豆製品	牛乳	緑黄色野菜	海藻類	果物	いも類	油を使った料理	合計
100点												
200点												
300点												
400点												
500点												
600点												
700点												

一週間チェックしてみると、あなたがどんな食品を食べているか、どんな食品をあまり食べていないかがわかります。
このチェックシートを参考に、バランスのとれた食事を心がけましょう。
※なお、このチェックシートは、栄養素の摂取量を正確に把握するための目安として作成されています。正確な栄養素の摂取量を把握するためには、栄養成分表や食品成分表を参照してください。

THE AJINOMOTO FOUNDATION

14

一日当たりの望ましい野菜摂取量とは？

野菜摂取量 **350g 以上**

1皿 約70g × **5~6皿** 以上

15

1皿（野菜 70g）例

ほうれんそうのおひたし70g 1皿

野菜サラダ70g 1皿

野菜炒め140g 2皿分

かぼちゃの煮物70g 1皿

16

事業の評価と効果

イキイキ健幸出前講座の評価

瑞浪市内 5 か所において本事業を実施し、「企画」「プロセス(実施)」「影響・結果」の各ステージで以下の視点を参考に評価を行った。

評価手順	評価の視点 ^{1,2} ➡ 評価結果
企画評価	<ul style="list-style-type: none"> ○体制づくりの確認 <ul style="list-style-type: none"> 検討会議開催 ➡ 月 1~2 回開催 予算確保 ➡ 令和 5 年度岐阜県私立大学地方創生推進事業 人材確保 ➡ 人材確保が課題(誰がいつ調査を担当しても, 同じ手順で対応ができるように研修を行い, それにしたがって実施する) 関係機関との連携 ➡ 高齢福祉課, 歯科衛生士との連携 ○地域の実態, 住民ニーズの把握 ➡ やせの多い地域を抽出 ○地域の優先課題の抽出 ➡ 高齢者のやせ(低栄養) ○目的・目標設定 ➡ 低栄養の改善 ○プログラムの作成 <ul style="list-style-type: none"> 対象者の選定 ➡ 地区抽出, 希望者 実施方法 ➡ 集合型 実施内容 ➡ 1セット 3 回

¹ 高齢者の特性を踏まえた保険事業ガイドライン第 2 版 (令和元年 10 月厚生労働省保険局高齢者医療課)

² 兵庫県版 フレイル予防・改善プログラム (第 3 版) (令和 5 年 3 月兵庫県保健医療部健康増進課)

評価手順	評価の視点 ^{1,2} ➡ 評価結果
	<p>進行管理 ➡ 検討会議において進捗状況確認</p> <p>役割分担 ➡ 栄養部分は栄養士, 高齢者に対する進行補助は学生 口腔部分は歯科衛生士</p> <p>評価方法 ➡ 測定による客観的評価とアンケートによる主観的評価実施</p>
プロセス評価 (実施評価)	<p>○実施状況</p> <p>実施回数 ➡ 月 1 回ペースが適当</p> <p>参加者数 ➡ 1 回あたり 15 名程度が適当(測定や個別を考慮)</p> <p>従事者人数 ➡ 1 回あたり栄養士 3 名, 学生スタッフ 4 名 歯科衛生士 2 名が適当 個別の場合は栄養士の人員を 3 名とする</p> <p>進行管理 ➡ 関係機関と調整</p> <p>予算執行状況 ➡ 予算通り執行</p> <p>○プログラムの妥当性</p> <p>実施方法 ➡ 対象者へ事前説明が必要 目標指標を明確に設定する</p> <p>内容 ➡ 適切(7 割の参加者は理解度良好)</p> <p>教材 ➡ 適切(8 割の参加者は配布物は分かりやすいと回答)</p> <p>参加者満足度 ➡ 満足度は高い (10 割が「また参加したい」と回答)</p> <p>実施目標の達成度 ➡ 介入期間が短く, 3 回の教室では変化の確認は困難 意識や態度, 行動の変化の動機付けになった</p>
影響・結果評価	<p>○実施者についての評価</p> <p>知識・態度・行動の変化 ➡ 低栄養予防の知識と技術の習得</p>

評価手順	評価の視点 ^{1,2} ➡ 評価結果
	<p>関係機関との連携 ➡</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市や多職種と連携した事業実施の重要性への認識が深まった ・実施後のフォローなどを行う必要が浮かびあがった ・理解度が低い方へのフォローに課題が残った <p>○参加者についての評価</p> <p>知識・態度・行動の変化 ➡ 継続した取り組みに参加者の意識と行動に変化があった</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10 食品群チェックにより, 食生活を見直すきっかけとなった ・栄養バランスがとても大事だと思った ・チェックシートで足りない食品がわかった ・野菜が食べられるようになった <p>身体状況の変化(BMI) ➡ 介入期間が短く変化の確認は困難</p> <p>栄養状態の変化(食品摂取の多様性, 野菜摂取量)</p> <p>○学生についての評価</p> <p>知識・態度・行動の変化 ➡</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門的な知識とそれを活かすことが出来る変化 ・地元での就職 ・自己効用感, 主体性の向上

事業目標の達成状況

対象者	評価項目	目標値	結果
参加 高齢者	1.自己実現への取り組み	25%以上	介入期間が短く変化の確認は困難
	2.低栄養状態のリスク軽減	BMI20 以下の者 20%以下	BMI20 以下の者
	3.タンパク質源 (肉・魚・豆類・卵)の摂取回数	「毎食摂る」者の割合を 初回アセスメント開始時 より5%アップ	肉:7.6% ↑ 魚:16.6% ↑ 豆類:25.7% ↑ 卵:21.1% ↑
	4.野菜摂取量 1日あたりの野菜摂取量(皿数)の 加重平均スコア	初回アセスメント時より 0.5 皿(35g)アップ	0.8 皿 ↑
	5.野菜摂取量の正しい認識 (1日に食べることが 望ましい野菜の目安量)	20%以上	31.3% ↑
	6.主観的健康観	「良い」「まあ良い」の割 合が, 初回アセスメント 時より5%アップ	3.3% ↓
学生	1.地域への理解	「よく理解できた」「理解 できた」の割合が, プロ グラム開始前より平均 20%アップ	開始前:7.7% 開始後:92.9% 85.2% ↑
	2.高齢者の食環境に関する理解	「よく理解できた」「理解 できた」の割合が, プロ グラム開始前より平均 20%アップ	開始前:7.7% 開始後:75.0% 67.3% ↑
	3.岐阜県内の就職率	現状より5%アップ 令和4年度:41.7%	令和5年度:56.5% 14.8% ↑
	4.岐阜県内の専門職としての 就職率	現状より5%アップ 令和4年度:50.0%	令和5年度:61.5% 11.5% ↑

まとめ

今回参加された高齢者の約8割が日常的に運動(体を動かす体操教室・ヨガ・太極拳などに参加)をしており、健康意識として、運動の重要性は理解しているが、食生活面での意識が低かった。介護予防や健康長寿延伸の大きなリスクといわれる低栄養を、早い段階から予防することが重要であり、習慣的に食べることを支援するプログラムを実施したところ、タンパク質摂取を中心とした低栄養に関する意識、食への意識が向上しており、健康づくりを考えた食事の在り方の見直しがある程度できた本講座の継続的な支援が有益であったと考えられる。健康長寿の実現に向けて、関係機関と情報共有を図るとともに、栄養支援の拠点や多職種の食生活支援関係者とともに、地域における適切な「食べること」を支援する連携を推進していきたい。

本学科は栄養学教育モデル・コア・カリキュラムに準拠し、カリキュラムの見直しを行っている。症例を用いたロールプレイング学習や学生同士のグループディスカッションなどを取り入れながら、栄養士としての資質向上を目指した授業を行っているが、直接対象者と関わる場面は設定していない。そのため、対象者との関りをもつ参加型の学習プログラムを企画することは非常に有用であると考え、学生が対象者と対話をする等のコミュニケーションも学習プログラムに取り入れ本事業を実施した。

学生自身の視野で物事を見るために自主的な調べ学習で地域への理解や高齢者の食環境に関する理解を深め、実施・評価に至るまでをグループで意見をまとめてプレゼンテーションを行うなど能動的学習によって、参加型学習プログラムを計画的に実施した。事業前後で行ったアンケートや学生の自己評価で、『少しではあったが地域の高齢者とコミュニケーションを図るいい機会になった』『簡単調理のデモンストレーションでは、実践しやすい調理を行うことで参加者の理解が深まることを学んだ』『栄養士として働く場で、高齢者に伝える方法など学んだことを活かしていきたい』と、栄養士としての資質や能力に対する「思考・判断・表現」が育ったと回答していた。社会の変化に対応し栄養士として必要な資質・能力を備えた人材を養成するために、教育内容の充実を図ることができたと考える。

また、当該地域での経験は卒業後の進路に影響を与え、地元での就職希望者の増加に繋がったと推察する。

資 料

身体測定・食に関するアンケート

集計と分析方法

アンケート結果の電子データ化とデータ改竄の防止

調査用紙・アンケート用紙に対応した `google form` を作成し、出前講座を担当した教員が入力を行った。なおこのフォームには個人を特定する情報（氏名・住所）は無く、会場を表すアルファベットとそれぞれの会場の通し番号で構成された一意のユニークIDを付与することで、データ分析者および本報告書において個人が特定できないようにした。入力された調査結果は、入力を行った別の教員が再度確認することで、誤入力の確認を行った。誤入力については、修正データパッチとして別途記録し、分析時に逐次修正するようにした。また誤入力などにより重複して入力されたデータもそのまま記録しておき、分析時に後に記録されたデータを優先するようにした。これらの手順により、入力データの改竄が行われることが無いよう配慮した。

分析環境およびソフトウェア

MacBookPro (M1 Max プロセッサ) 上の R (4.3.0-4.3.1) を用いて¹、データ処理および分析を行った。また、アソシエーション分析では `arulesViz` および依存ライブラリを用いた²³。

データの前処理

調査用紙

`google form` 入力データをCSVファイルとしてダウンロードし、そこからデータ入力時間を示すタイムスタンプ以外のデータ列をR上のデータフレーム (`recR`) へ読み込みを行った。このデータフレームに修正データパッチを適用した。これを元データとして、参加者の属性のみを抽出したデータフ

¹ R Core Team (2023). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>.

² Hahsler M (2023). `arulesViz: Visualizing Association Rules and Frequent Itemsets`. R package version 1.5-2, <https://CRAN.R-project.org/package=arulesViz>.

³ Hahsler M (2017). “`arulesViz: Interactive Visualization of Association Rules with R.`” *R Journal*, 9(2), 163–175. ISSN 2073-4859, doi:10.32614/RJ-2017-047, <https://journal.r-project.org/archive/2017/RJ-2017-047/RJ-2017-047.pdf>.

レーム (idProf) を作成した。また調査項目については、申告された身長と調査日に測定した体重から算出したBMIを加えたデータフレーム (recTable) を作成した。なお、両データフレームは参加者を表すユニークIDをキーデータとして一意のデータとして結合できるようにした。

アンケート

google form 入力データをCSVファイルとしてダウンロードし、そこからデータ入力時間を示すタイムスタンプ以外のデータ列をR上のデータフレーム (enqRaw) へ読み込みを行った。このデータフレームに修正データパッチを適用した。これを元データとして、全ての選択項目について選択したものを1、選択しなかったものを0とした対応表 (corEnq) を作成した。また全ての選択項目を順位として表す順位表 (ordEnq) を作成した。なおこちらのデータフレームも参加者を表すユニークIDと参加した回を表す符号により、一意にデータを選択できるようにし、調査用紙から作成された両データフレームと結合できるようにした。

データ処理

全データの関係と毎回参加者のデータの違い

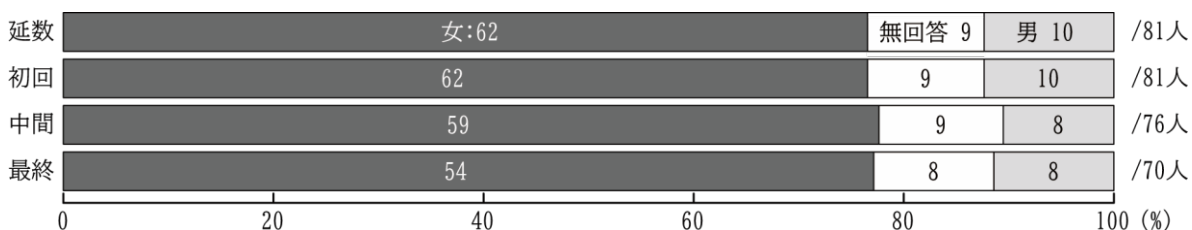
調査用紙は全参加者に該当する81名のデータがあるが、回を重ねるごとに参加者が減少しており、全数データと各回に参加した被験者のデータを別途分析できるよう、適宜データフレームを回ごとに切り離したり結合したりして分析を実施した。そのため、全数を対象とした集計は個人の変化を追ったものではないが、毎回参加者のデータについては前後の追跡を反映するように集計を行っており、全数では得られない集計項目が追加されている。

集計結果

参加者の属性

この項目については初回に記入を行っており、基本的には中間と最終で変わることはない。

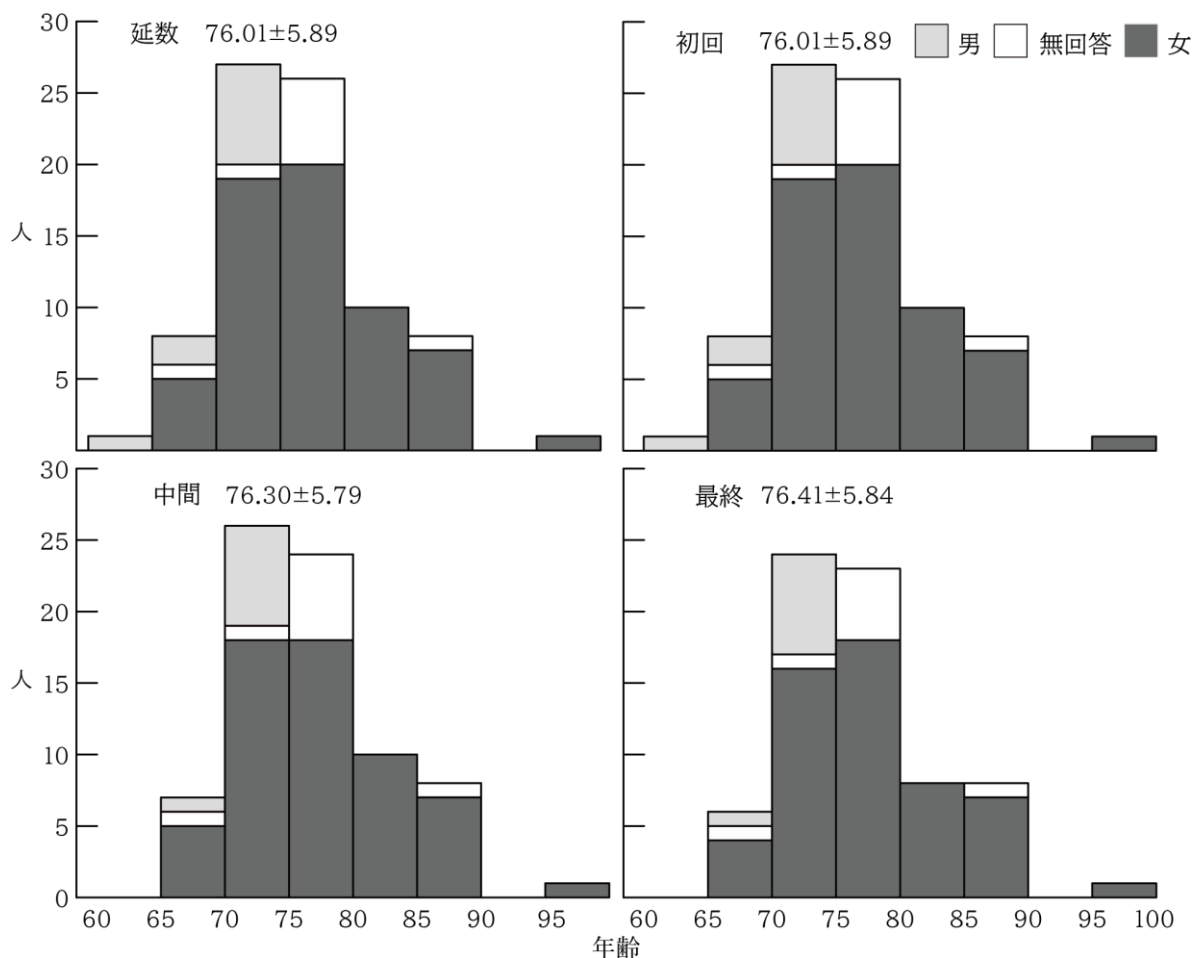
調査対象者の各回における性別構成



参加者数は81名であり、初回へ参加した者と同一だった。中間や最終のみの参加者はおらず、中間では76人、最終は70人だった。性別構成は全ての回において76%が女性、10-15%が男性だった。

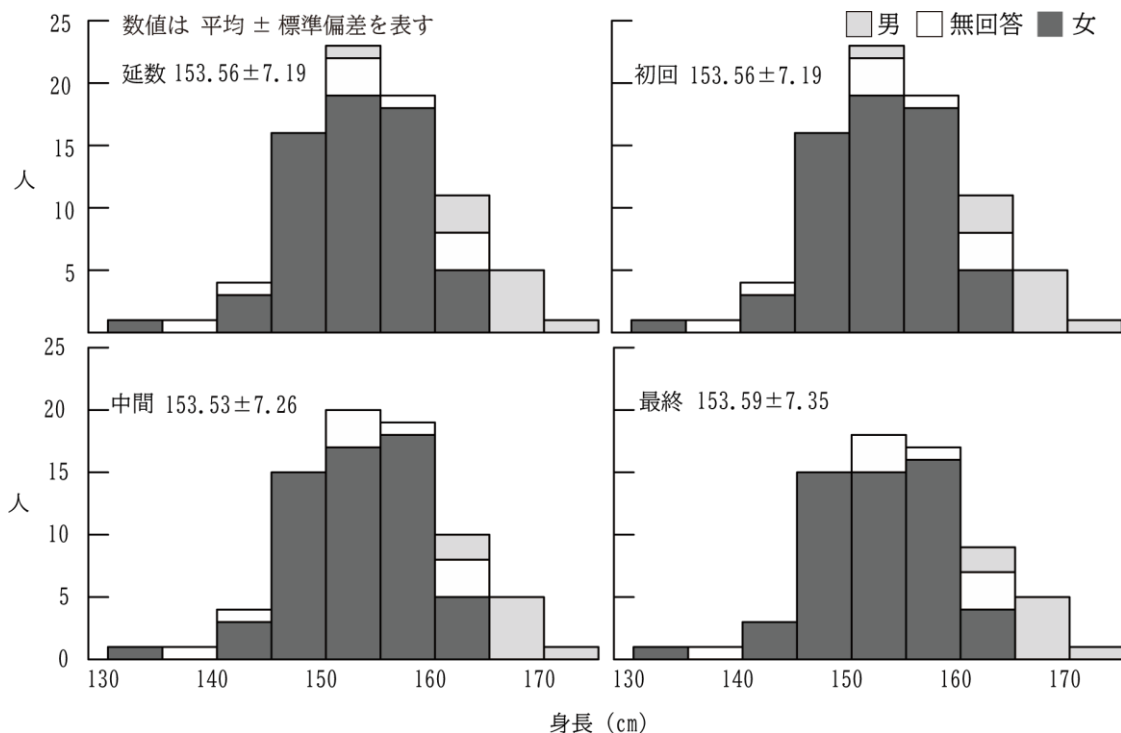
無回答も10%強いたが、故意に記入をしなかったのか記入を忘れたかは確認していない。各回の性別構成について Bonferonni補正によるウィルコクソンの順位検定において、年齢構成に有意と言える差は認められなかった ($p > 0.5$)。

参加者の年齢構成



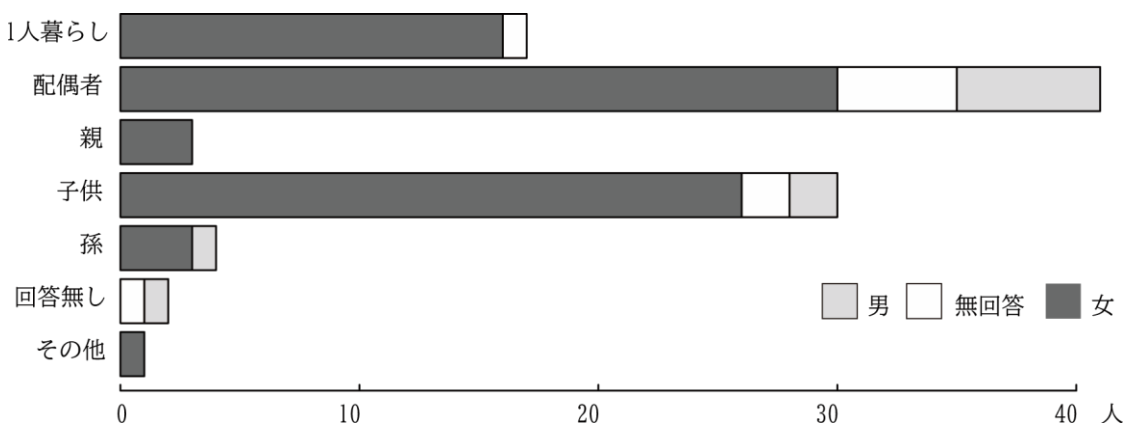
今回の調査では65歳以上を対象として募集を行ったが、平均は76±5.8歳前後だった。各回においての正規性は認められ、参加者数の斬減はあったものの、Bonferonni補正によるウィルコクソンの順位検定において、年齢構成に有意と言える差は認められなかった ($p > 0.5$)。女性の分布は全体の構成と有意な違いは認められなかったのに対し、男性は75歳以上は参加していない。しかし、本来の年齢構成が正規分布すると仮定した場合、70-75歳の男性数が多いことから75歳以上も70歳未満同様に斬減していくものとも考えられるが、分析結果の解釈には留意が必要と考えられる。なお参加者には対象として予定していない60-65歳が1名参加していたが、基本的な方針としては除外することなく分析に組み込んだ。

身長構成



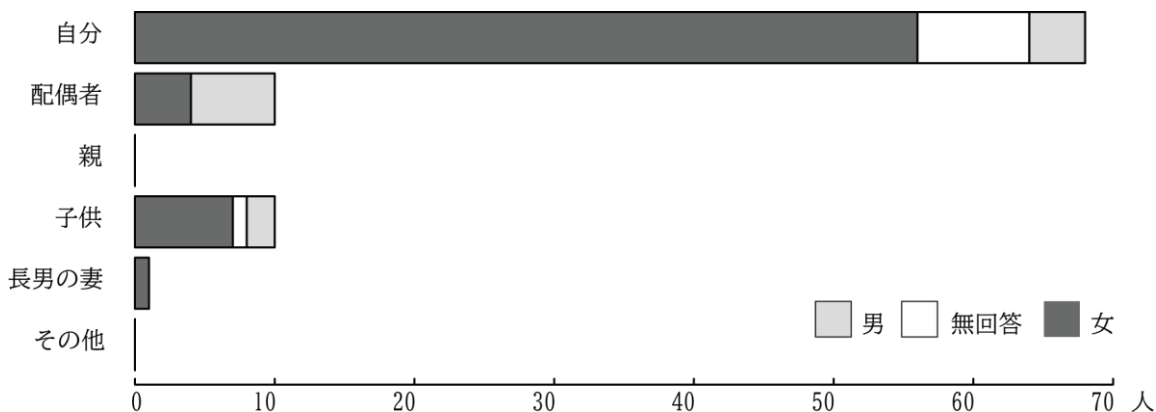
この項目については計測しておらず自己申告だが、BMIの算出根拠としても利用される項目である。分布によると女性と男性で違いがあり、女性は150-160 cmに最頻値が認められるが、男性は165-170 cmとなっており大きな違いが認められた。こちらもBonferonni補正によるウィルコクソンの順位検定において、身長構成に有意と言える差は認められなかった ($p > 0.5$)。

家族構成（一人暮らし以外は複数回答）

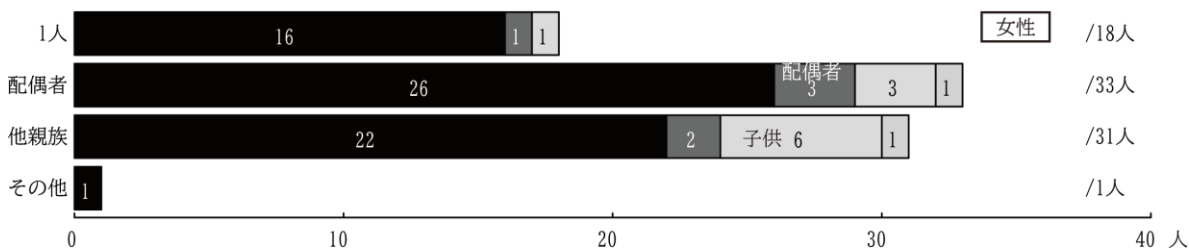
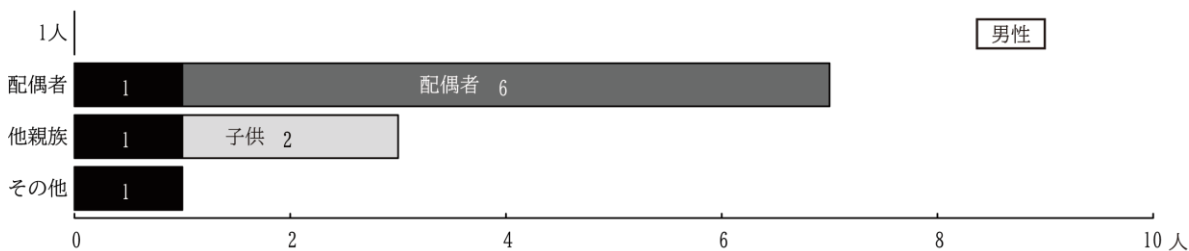
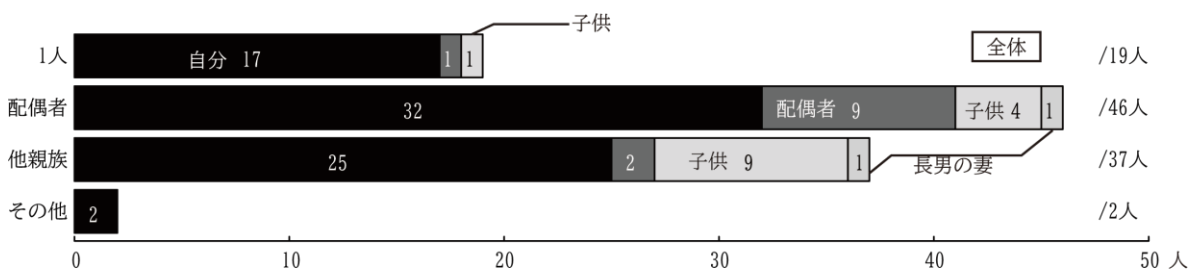


参加者の25%にあたる19名が1人暮らしをしており、同居者がいる場合でも半数である42名が配偶者と暮らしている。孫も同居している人は4名であり全体の5%と非常に少ない。

家族構成と食事を作る人（複数回答）の関係



男性（11名）には一人暮らしはおらず、内6名は配偶者、2名は子供が食事を作っている。一方、女性（62名）は19名が一人暮らしとなっているものの、内2名は近隣に住んでいるであろう配偶者もしくは子供が食事を提供している。他家族との同居でも70%近くは自身で食事を作っており、献立構成を考えることができる状況である。

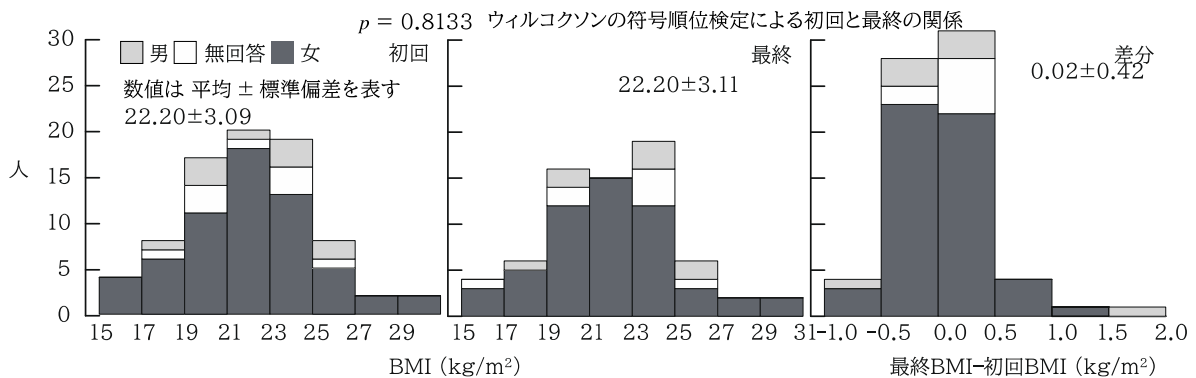


参加者の調査結果

この測定調査は初回と最終のみに行っており、中間のデータは取得していない。

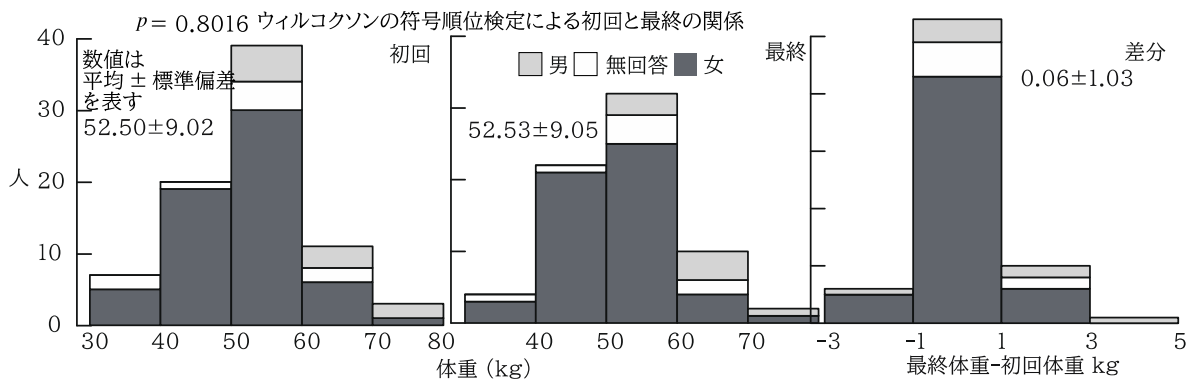
BMI

BMI分布（全数）



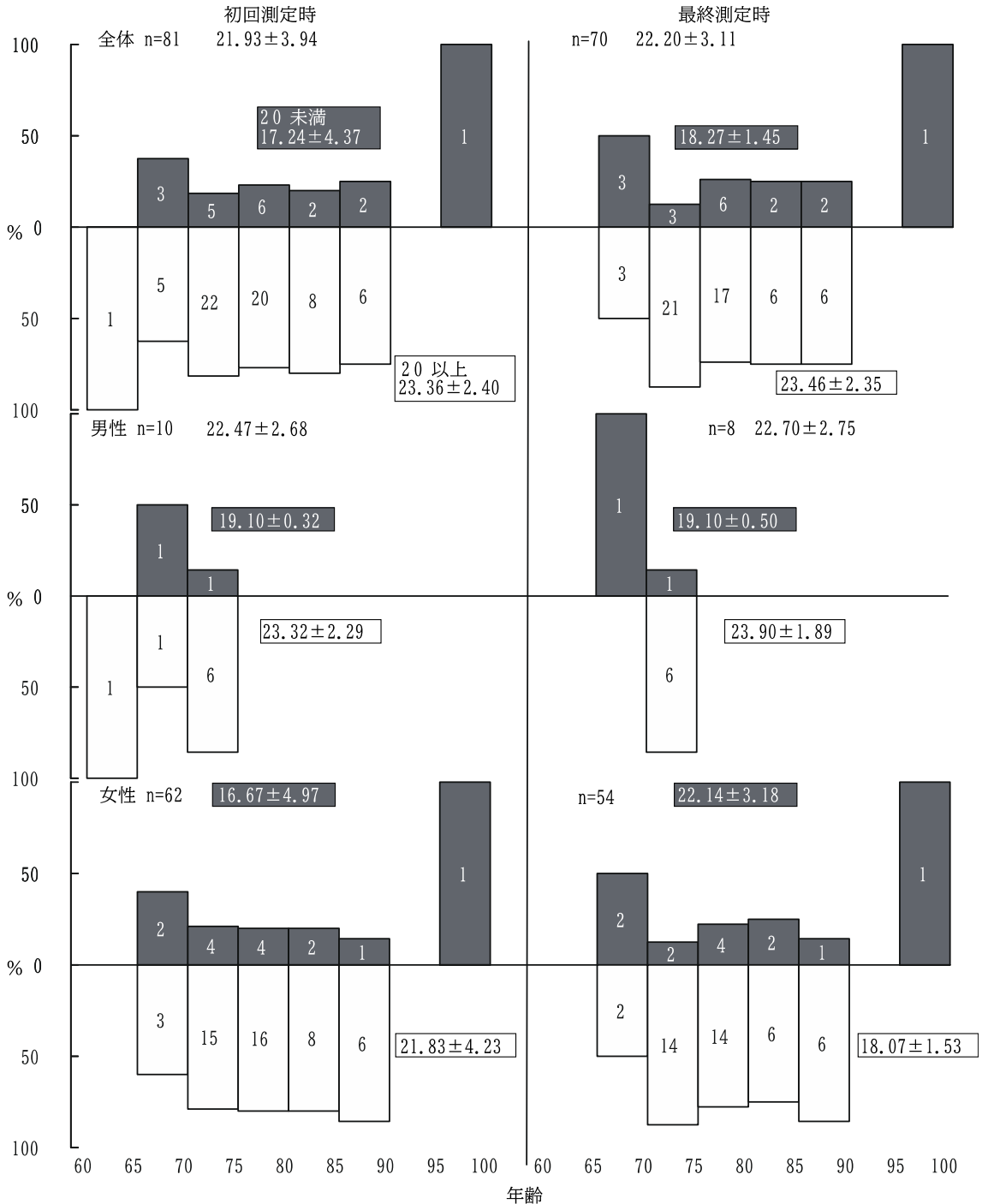
初回も最終の測定のどちらについても 22.20 ± 3 であり、平均的とは言えるものの、低栄養に該当し得る 20未満が 20-25% 相当おり、今回のような比較的元気な参加者であっても注意が必要と考えられる。なお、初回と最終の分布はウィルコクソンの符号順位検定において、有意と言える差は認められなかった ($p > 0.5$)。

体重分布（全数）



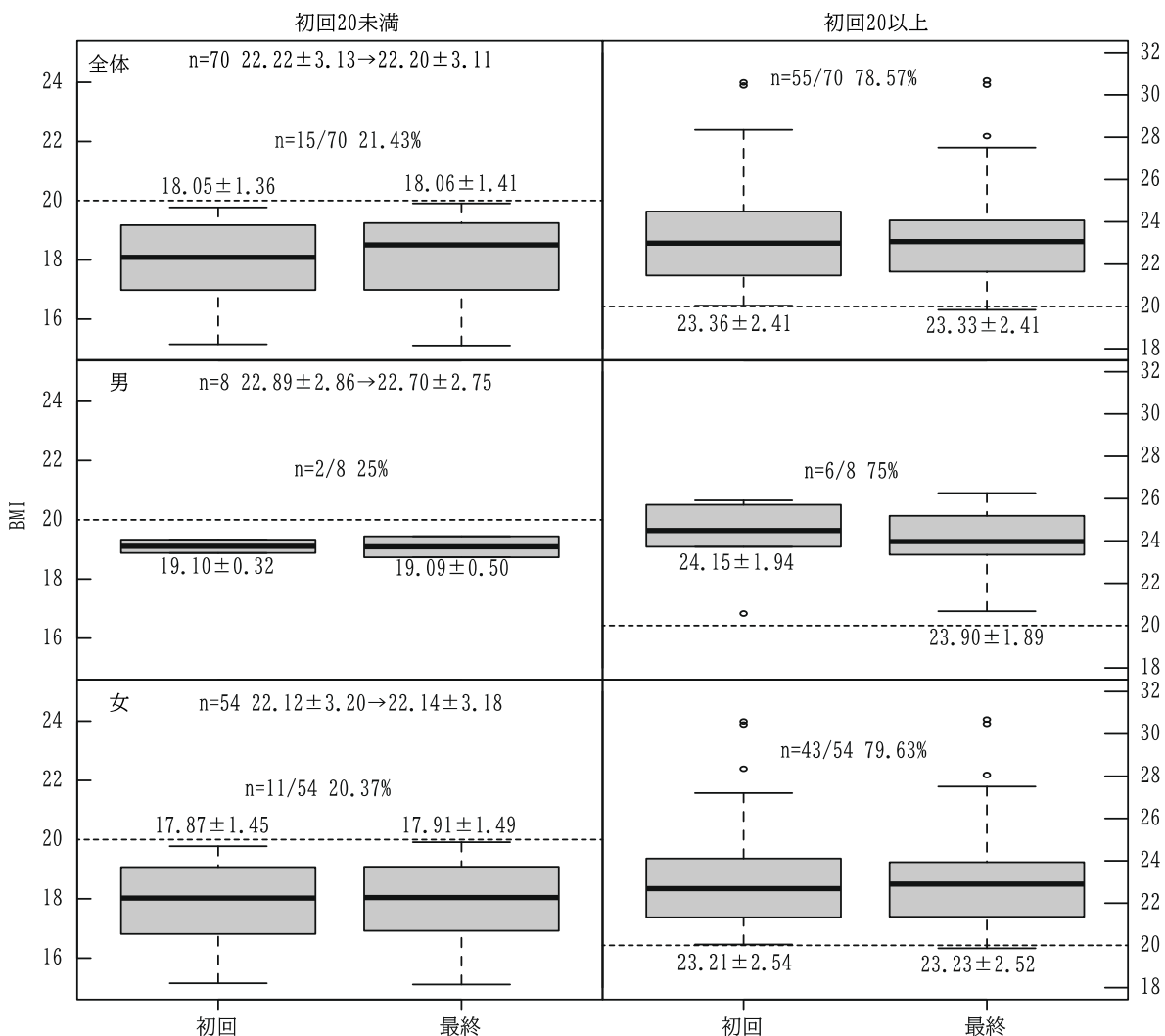
BMI分布同様に、ウィルコクソンの符号順位検定において、有意と言える差は認められなかった ($p > 0.5$)。しかし、増減の分布から5名ほどが 1-3 kg 減少しており、低栄養に注意が必要と考えられる。

年齢別のBMI分布（全数）



全体で見た場合、低栄養の心配がないBMI 20以上の参加者は分布が変わっていないが、20未満については対象者（15名）が少ないにもかかわらず平均が 17.24±4.37 から 18.27±1.45 と上昇しており、未だ20は超えていないものの改善が認められたと考えられる。

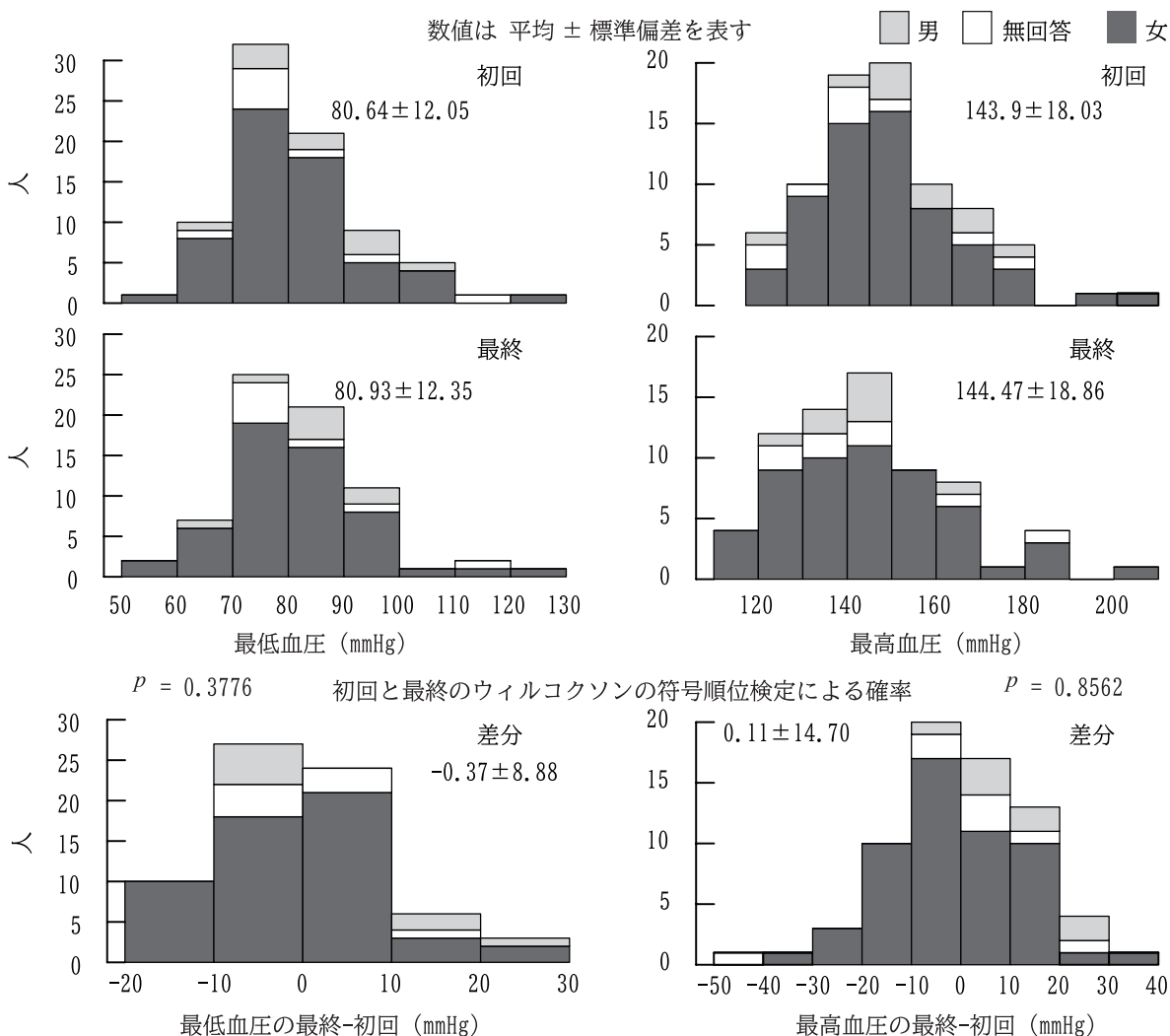
初回と最終参加者のBMI分布の変化



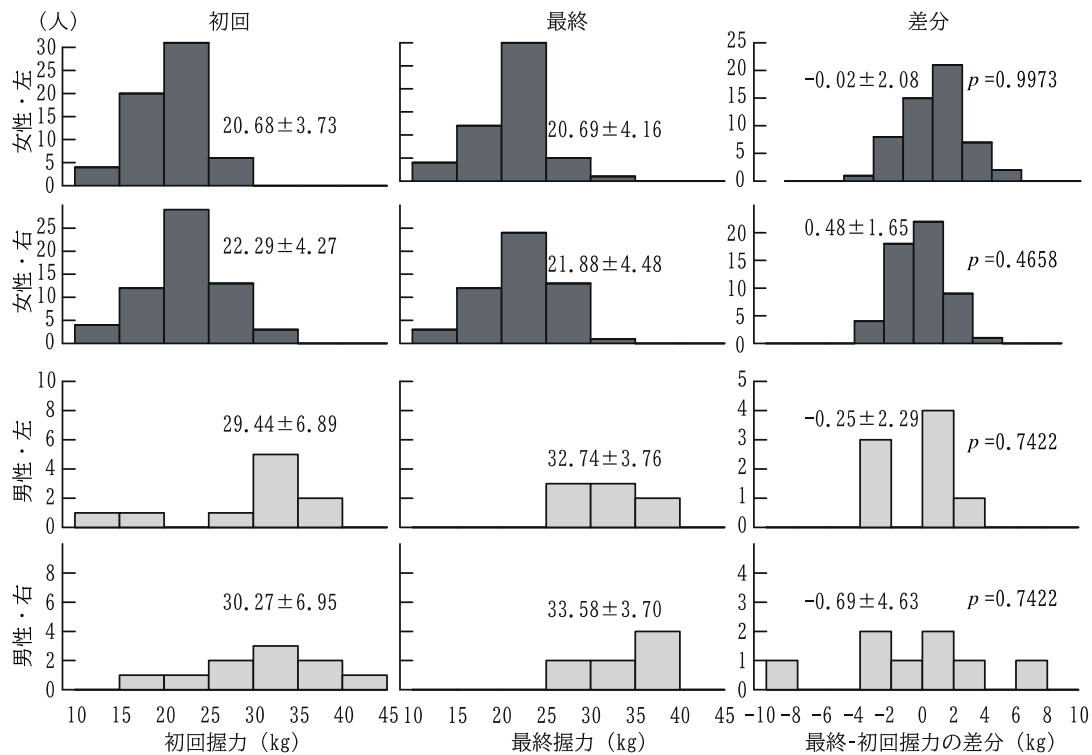
※図中の数値は各集団の BMI 平均 ± 標準偏差を表す
 ボックスの中央線は 各集団の 中央値、上下は第 2,3 四分位点、
 誤差線は第 1,4 四分位点、シンボルは外れ値を示す

前述の全体のデータと同様に、初回でBMI 20未満だった参加者の四分位範囲は変わっていないものの、中央値は上昇しており、わずかながら改善された傾向が認められる。

血圧・握力の分布

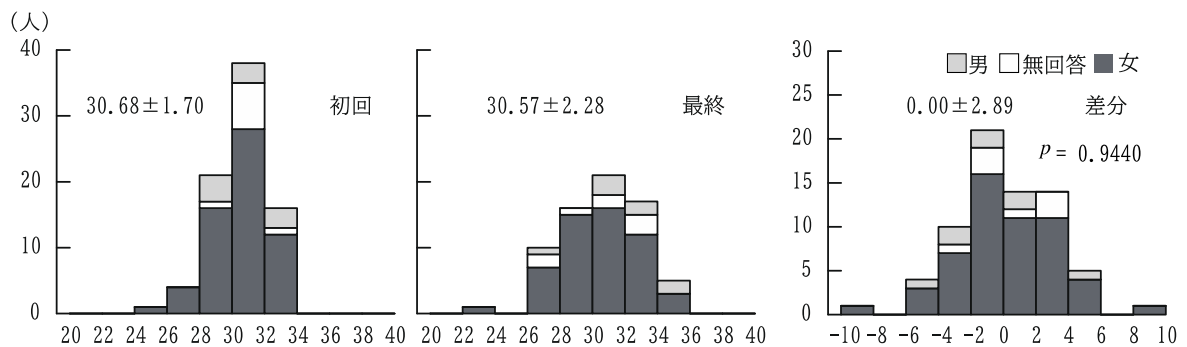


血圧・握力共に、概ね初回と最終に違いは認められなかったが、女性の右手握力のみ有意な上昇が認められており、前述の食事を提供する人のデータを鑑みると、食事の改善を試みたことが考えられる。一方で、男性は両手握力ともに減少傾向にあり、包丁含めて道具を用いるような日常的な活動をしていないことが予想される。

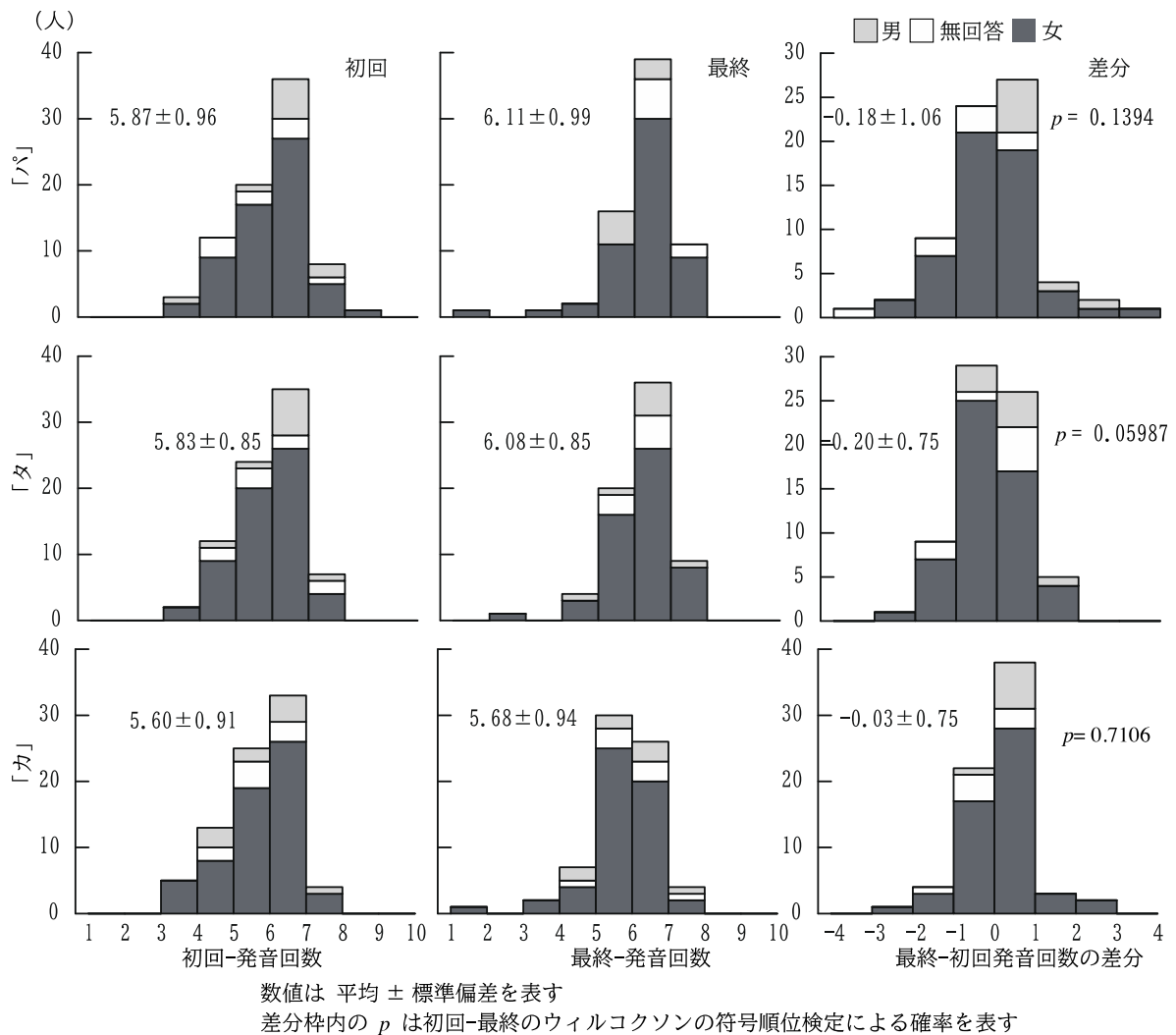


数値は 平均 ± 標準偏差を表す
また差分枠内の p は初回と最終の間のウィルコクソンの符号順位検定による確率を表す

口腔機能の分布 (口内水分・咀嚼測定)

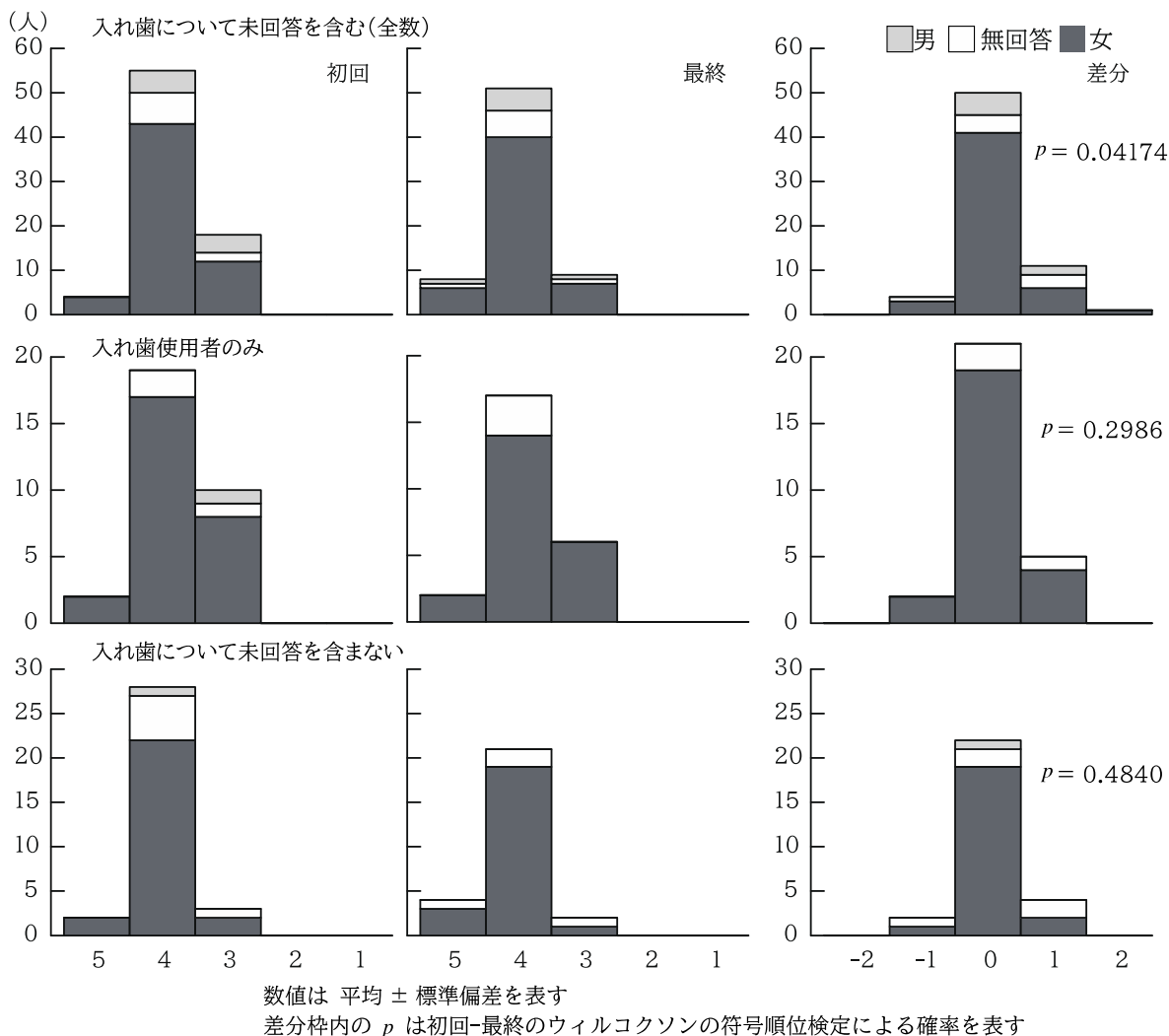


数値は 平均 ± 標準偏差を表す
差分枠内の p は初回-最終のウィルコクソンの符号順位検定による確率を表す



口内水分・咀嚼測定ともに明確に有意な差は認められないものの、咀嚼測定（パ）および（タ）はわずかに上昇しており、改善傾向を感じることができた。咀嚼測定（パ）は口唇を開けたり閉じたりする時の力であり、捕食・咀嚼に該当する、（タ）は舌先を上下する時の力であり、咀嚼に該当する。（カ）は舌根を上下する時の力であり、食べ物を飲み込む際の嚥下に大きく関わってくる。そのため、今回は（カ）についての変化は認められていないが、口腔機能の向上には一定の効果があったと考えられる。

口腔機能の分布（噛む力）

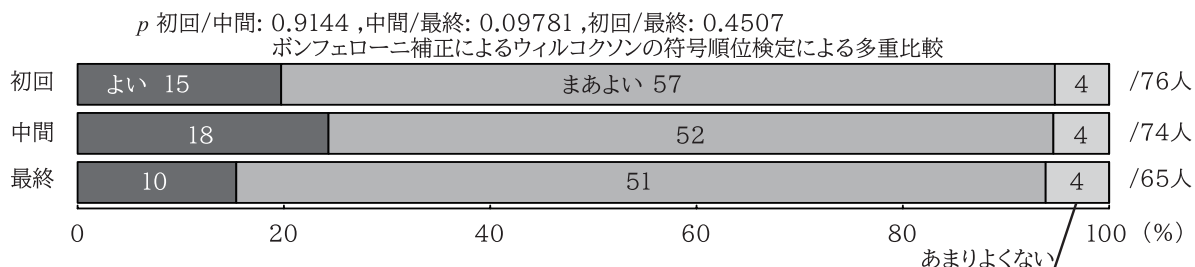


有意な差が認められるものの、分布としてほとんど差は感じられない。この項目の測定方法は、測定用ガムの噛み方により結果が大きく異なる。またカラーチャートとの比較により段階的に結果を判断する。そのため、参加者個人の行動・判断に裁量があり結果が大きく変わる可能性がある。初回と最終で慣れの差が有意な違いとして現れたと考えられる。

食に関するアンケート

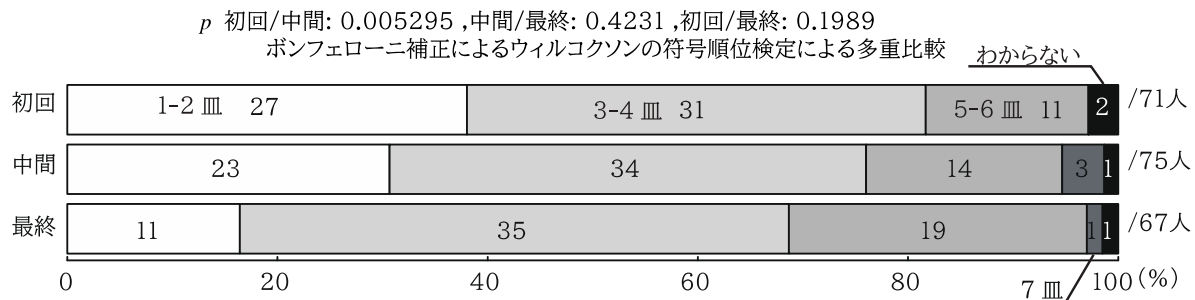
この項目については初回・中間・最終のそれぞれの回で記入を行っており、各回間の変化を確認できるが単純に総数を集計したものと、3回とも出席した被験者を追跡した場合で若干の結果が異なるため別途示しているものがある。また、一部記入忘れなどにより未回答で提出されたものがあり、その結果集計対象者数にばらつきが認められる。

現在の健康状態



総数集計の結果、各回の間には有意な違いは認められず、また被験者となる高齢者は元々体力のあるサークルメンバーとなっているため90%以上が健康状態は良好だった。

1日あたりの野菜摂取量

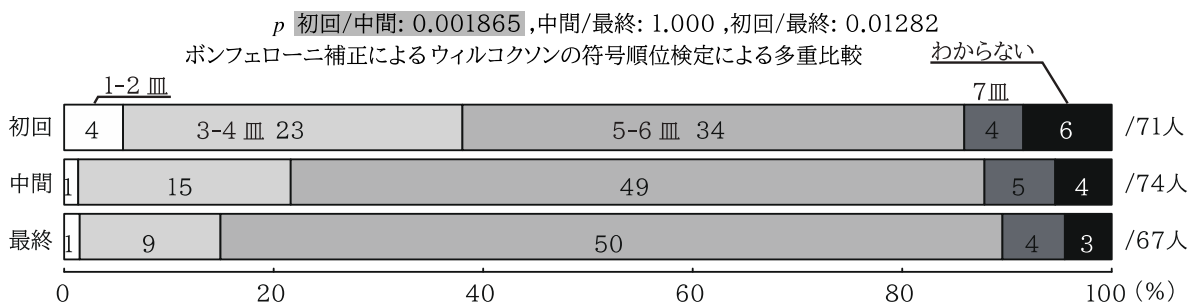


各回の間には有意な違いは認められなかったが、大きく変化した選択肢として、1-2皿 および 5-6皿が挙げられた。5-6皿の選択肢は、初回11名から最終19名と72ポイントの増加、逆に1-2皿の選択肢は27名から11名へと45ポイントの減少が認められ、対照的な変化を示した。各回で行った栄養教育では5-6皿が望ましいと伝えており、未だ足りてはいないものの認知は進んだことを示唆している。加重平均により算出された皿数は初回3.437皿から、回を重ねるごとに着実に0.4皿、11ポイントずつ増加しており、この活動を継続できていれば、後2-3回で5-6皿に届いた可能性があったと考えられる。

表1 1日あたりの野菜摂取量（皿数）の加重平均

	皿数	初回比
初回	3.437	
中間	3.827	1.113
最終	4.224	1.229

望ましい野菜摂取量

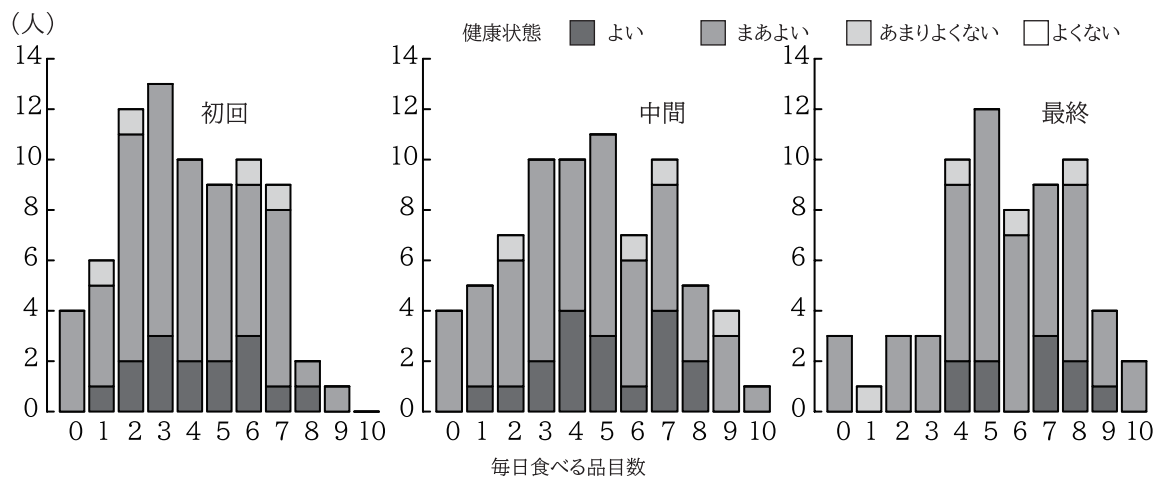


各回の栄養教育において 5-6皿 が望ましいと伝えてきたことにより，初回34/71名から中間49/74名，最終50/67名と順調に増加している．特に初回と中間の間の有意確率は5%を下回っており，特に大きな変化が認められた．加重平均からは，初回から4.676皿と目標である5-6皿まで，あと0.35皿という認知であり，わずかに目標に届かなかったことが示されている．しかし，中間で5.284皿に到達し，最終では0.18皿しか増加していないことから，望ましい量の認知は初回の1回だけでの栄養教育だけで十分大きな効果があったことを示唆している．

表2 望ましいの野菜摂取量（皿数）の加重平均

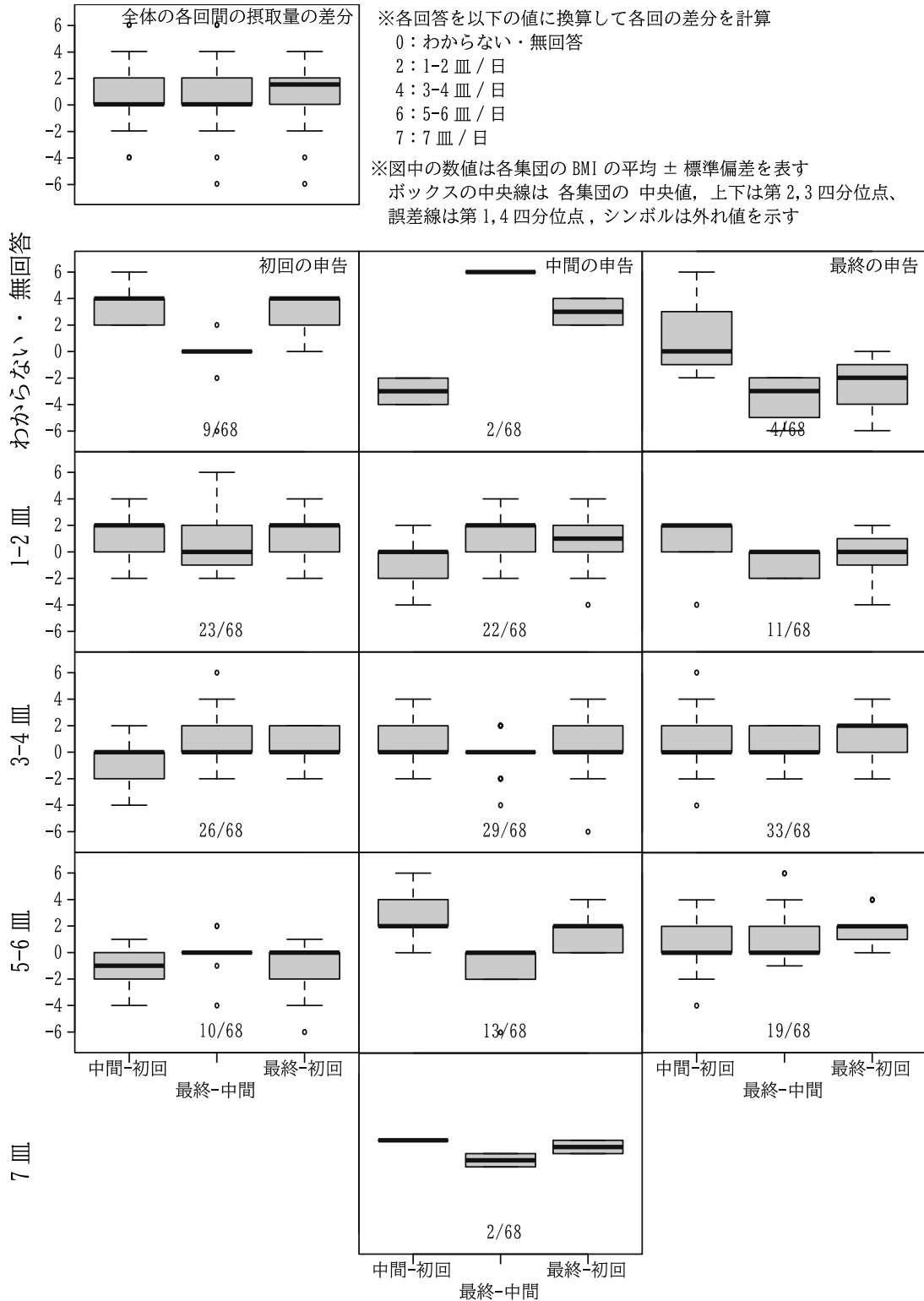
	皿数	初回比
初回	4.676	
中間	5.284	1.130
最終	5.463	1.168

毎日食べる品目数と健康状態の比較



健康状態については前述の通り、それぞれの回に大きな違いは認められず、毎日食べる品目数の健康状態への影響を測ることはできなかった。しかし、毎日食べる品目数との関係としては統計的に有意と認められる改善は見られなかった。しかし、推奨する7品目以上を摂取する対象者は、初回12/71名から 中間20/74名、最終25/67名と増加傾向にあり、品目数を増やすことの重要性が認知されたと考えられる。

各回の野菜摂取量の申告と該当者の摂取量の変化



各回で申告した野菜摂取量の対象者が、3回の調査の間で摂取皿数がどのような増減したのかを追跡したものである。全体のグラフが全被験者の変化を表しており、初回から最終にかけて2皿の増加が認められた。また、各群の変動から、わからない・無回答、1-2皿と目標とする5-6皿に届かない被験者は減少傾向にあり、3-4皿・5-6皿が増加していることから、本講座について一定の効果は認められる。しかし、目標である5-6皿に言及した場合、初回10/68名から19/68名と倍増したものの、まだまだ実行できていないため、より気軽に皿数を増やすことができる工夫などが重要と考えられる。

初回の申告状況と摂取量の変化

わからない・無回答の申告者 (9/68名)

9/68名と大きな割合を示す集団だが、初回から中間の間で最低でも2皿、半数が4皿増加しており、中間から最終の間では3/9名を除き変化しておらず、初回の栄養教育の効果が大きかったことが示されている。

1-2皿と申告した対象者 (23/68名)

初回から中間の間で、中央値が2皿増加を示しており、半数以上が2皿以上の増加が認められた。そして、中間から最終の間では、中央値が0皿であり増減が見られないが、半数以上は最大6皿増えており半数以上の申告者が改善したと考えられる。

3-4皿と申告した対象者 (26/68名)

この対象者はあと2皿の追加が必要だが、中央値の増減はなく、中間-初回においては半数が2皿低下しており、望ましくない減少を呈した。しかし、中間から最終の間で2皿以上の増加が半数に見られることから元の皿数に戻っており、全体で見て皿数の変化は見られなかった集団だった。

5-6皿と申告した対象者 (10/68名)

この選択肢は目標とすべき量であるが、中間-初回において75%が減少傾向にあり、最終-中間においても変化がなく改善が見られなかった集団だった。

中間の申告状況による摂取量の変化

1-2皿と申告した対象者 (22/68名)

22/68名と2番目に多い群である。中間-初回において2皿程度の現象が見られたが、最終-中間でそれが解消しており、結果的に1皿増加に留まっている。元々が不足しがちな集団であり改善意識も乏しいと考えられる。意識的に1-2皿に抑えており、該当者自身の好みもしくは調理意識が関係していると考えられる。

3-4皿と申告した対象者 (29/68名)

29/68名と1番多い群である。1-2皿と同様増減は認められないが、量として少ないわけではないため、野菜の摂取に忌避感があるわけではないと考えられる。

5-6皿と申告した対象者 (13/68名)

中間-初回で2皿以上の増加が目立つことから、積極的に改善意識を持って行動した群と考えられる。そして、最終-中間における増減もないため本講座の趣旨を最も理解できている群と考えられる。

最終の申告状況による摂取量の変化

1-2皿と申告した対象者 (11/68名)

中間-初回で2皿の増加傾向にあるが、その後は減少傾向にあり、改善の傾向は見られない。中間の申告同様に何かしらの意思をもって改善していないと考えられる。

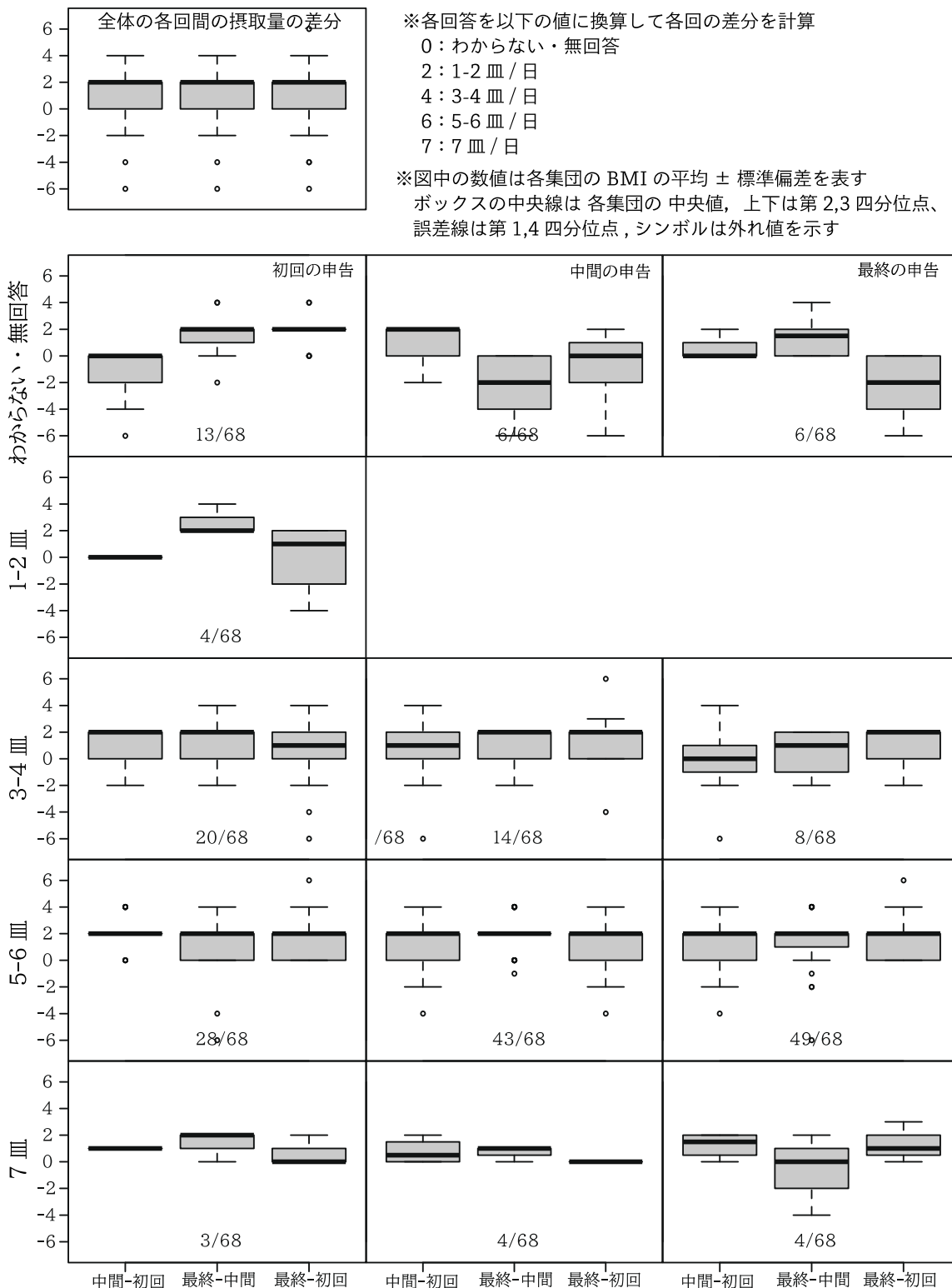
3-4皿と申告した対象者 (33/68名)

33/68名と一番大きい群となる。中間-初回、最終-中間ともに増加傾向はあるものの目立った変化はないが、最終-初回で半数が2皿増加しており、無理せず少しずつ改善を図ってきたと考えられる。

5-6皿と申告した対象者 (19/68名)

3-4皿と同様に目立った変化はないが、本来の目標値を理解しており改善しようという意識が見られる。

各回の望ましい野菜摂取量の申告と実際の摂取量の変化



各回で申告した望ましいと考えられる野菜摂取量について、その対象者が3回の調査の間で摂取皿数がどのように増減したのかを追跡したものである。全体のグラフが申告状況を考慮しない全被験者の変化を表している。中間-初回，最終-中間で75%が1-2皿以上の増加をしているが，最終-初回でも1-2皿の増加にとどまっている。初回では3-4皿・5-6皿と答えた被験者が多くいたが，最終的には全被験者の49/68名が5-6皿に収束して行き，そこに目標値以上の7皿と答えた被験者を加えると53/68名となり，概ね望ましい摂取量の認知度向上の目的は達成されている。

初回の申告状況による変化

わからない・無回答の申告者(13/68名)

本講座に至るまで望ましい野菜量について認知していない対象者である，実際の摂取量は中間-初回では低下傾向にあるものの，最終-初回では外れ値となっている2名を除いて2皿増加しており，改善意識は高まったと考えられる。

3-4皿と申告した対象者(20/68名)

中間-初回，最終-中間共に中央値としては2皿の増加となっているが，どちらも減少方向に偏っている。そのため最終-初回では中央値として1皿の増加ではあるが，6皿減少もあり本講座の効果は認められない。5-6皿と申告した対象者(28/68名)本講座で周知させる目標値に対応する群ではあり，初回から必要量の認知はされているが，初回調査における摂取量は3-4皿となっている。しかし中間-初回で2皿増加しており，この時点で目標値に概ね到達し，最終-中間でも75%以上が増加が認められていることから十分に本講座の趣旨に則り改善が意識されたと考えられる。

中間の申告状況による変化

3-4皿と申告した対象者(14/68名)

初回データの追跡により，初回で1-2皿と答えた人が流入したものの，それ以上に5-6皿へと流出しており，結果的に初回に比べて6/20名の減少が認められた。5-6皿と申告した対象者(43/68名)初回において望ましい野菜量を認知していない・0皿と答えた人，3-4皿と答えた人から移行し初回申告時より15名の増加が認められた。中間-初回および初回申告時の分布を見る限り，初回の講座にて望ましい量を認知し改善行動に移ったと考えられる。

最終の申告状況による変化

3-4皿と申告した対象者(8/68名)

中間の申告時より更に6/14名が減少し初回申告時の半数以下となっているが，摂取量の中央値は各回毎に1皿ずつの増加が認められており，着実に改善しようという意識が見られる。

5-6皿と申告した対象者(49/68名)

望ましい野菜量の認知としては72%と十分に進んだことが認められる。また摂取量の変化としては減少方向への下振れも若干認められるが、各回ともに中央値が2皿増加を示しており、3-4皿の被験者同様に改善意識が認められる。しかし、実際の摂取量は3-4皿の被験者が多く、5-6皿に達していないことから、今後の改善を促すことが重要である。

次の食材のうち、あなたはどの程度食べていますか・・・3回参加者のみ(表3)

どの食材も摂取頻度の増加が認められる。また最終時のイモ類の摂取頻度が0.53食/日であることから、炭水化物は大きく増加することなく、その他の食材の摂取機会の増加が認められ、摂取バランスが改善したと考えられる。特に高齢者の食事では炭水化物に偏る傾向にあるが、肉・魚介類・卵・大豆製品ともにタンパク質を含む食品の摂取頻度は、回を重ねる毎に概ね10ポイントずつ増加し、最終/初回比で20ポイント以上の増加が認められる。また油を使った料理は30ポイント以上、乳・乳製品も15ポイントの増加が認められており脂質の摂取が大きく改善している。

表3 各食品別の1日当たりの摂取頻度の変化(3回出席)

	初回	中間	最終	中間/初回比	最終/中間比	最終/初回比
肉	0.53	0.58	0.64	1.10	1.10	1.22
魚介類	0.54	0.56	0.66	1.03	1.17	1.21
卵	0.66	0.74	0.81	1.13	1.09	1.23
大豆製品	0.67	0.75	0.83	1.12	1.10	1.24
牛乳	0.74	0.88	0.85	1.19	0.97	1.15
緑黄色野菜	0.83	0.90	0.93	1.08	1.04	1.13
海藻	0.58	0.62	0.70	1.06	1.14	1.21
いも	0.44	0.48	0.53	1.10	1.09	1.20
果物	0.69	0.74	0.8	1.08	1.08	1.17
油	0.57	0.72	0.76	1.26	1.05	1.33

次の食材のうち、あなたはどの程度食べていますか・・・全参加者(表4)

3回参加者と概ね同じ傾向であり、わずかな違いしか認められない。そのため、必ずしも全てに参加しなくとも摂取バランスの改善に効果があったと考えられる。

肉 $p =$ 初回/中間: 1.000, 中間/最終: 0.5131, 初回/最終: 0.0763

食べない

初回	毎日 16	2日に1回 22	週に1-2回 22	6	/66人
中間	19	22	24	1	/66人
最終	21	30	15	0	/66人

魚介類 $p =$ 初回/中間: 1.000, 中間/最終: 0.1484, 初回/最終: 0.0664

初回	13	29	22	2	/66人
中間	13	32	20	1	/66人
最終	24	27	14	1	/66人

卵 $p =$ 初回/中間: 0.4718, 中間/最終: 0.4584, 初回/最終: 0.0199

初回	28	21	12	5	/66人
中間	34	21	11	0	/66人
最終	42	17	6	1	/66人

大豆製品 $p =$ 初回/中間: 0.5773, 中間/最終: 0.2957, 初回/最終: 0.0128

初回	31	16	14	5	/66人
中間	38	13	14	1	/66人
最終	48	8	7	3	/66人

牛乳 $p =$ 初回/中間: 0.0404, 中間/最終: 1.000, 初回/最終: 0.1116

初回	40	9	13	4	/66人
中間	52	8	5	1	/66人
最終	51	6	7	2	/66人

緑黄色野菜 $p =$ 初回/中間: 0.8305, 中間/最終: 1.000, 初回/最終: 0.1491

初回	49	6	8	3	/66人
中間	53	9	4	0	/66人
最終	57	7	2	0	/66人

海藻 $p =$ 初回/中間: 1.000, 中間/最終: 0.3225, 初回/最終: 0.0959

初回	21	21	19	5	/66人
中間	22	24	18	2	/66人
最終	31	21	12	2	/66人

いも $p =$ 初回/中間: 1.000, 中間/最終: 0.5417, 初回/最終: 0.1242

初回	9	21	28	8	/66人
中間	13	18	30	5	/66人
最終	12	32	16	6	/66人

果物 $p =$ 初回/中間: 1.000, 中間/最終: 0.4716, 初回/最終: 0.1164

初回	33	17	9	7	/66人
中間	36	16	13	1	/66人
最終	45	11	6	4	/66人

油 $p =$ 初回/中間: 0.0135, 中間/最終: 1.000, 初回/最終: 0.0013

初回	19	21	23	3	/66人
中間	30	25	11	0	/66人
最終	35	23	6	2	/66人

肉 $p =$ 初回/中間: 0.8206 , 中間/最終: 0.492 , 初回/最終: 0.040

食べない

初回	毎日 18	2日に1回 28	週に1-2回 29	6	/81人
中間	21	27	26	2	/76人
最終	22	32	15	1	/70人

魚介類 $p =$ 初回/中間: 1.000 , 中間/最終: 0.1980 , 初回/最終: 0.0467

初回	15	35	29	2	/81人
中間	15	37	22	2	/76人
最終	25	28	15	2	/70人

卵 $p =$ 初回/中間: 0.4327 , 中間/最終: 0.4286 , 初回/最終: 0.0139

初回	34	23	18	6	/81人
中間	39	22	12	3	/76人
最終	44	17	7	2	/70人

大豆製品 $p =$ 初回/中間: 0.2189 , 中間/最終: 0.6195 , 初回/最終: 0.0117

初回	39	16	17	9	/81人
中間	46	13	15	2	/76人
最終	50	9	7	4	/70人

牛乳 $p =$ 初回/中間: 0.0786 , 中間/最終: 1.000 , 初回/最終: 0.1099

初回	48	10	17	6	/81人
中間	56	12	5	3	/76人
最終	53	6	7	4	/70人

緑黄色野菜 $p =$ 初回/中間: 1.000 , 中間/最終: 0.6502 , 初回/最終: 0.3469

初回	62	7	9	3	/81人
中間	59	12	4	1	/76人
最終	60	7	2	1	/70人

海藻 $p =$ 初回/中間: 1.000 , 中間/最終: 0.2802 , 初回/最終: 0.0563

初回	24	25	24	8	/81人
中間	24	27	21	4	/76人
最終	32	21	14	3	/70人

いも $p =$ 初回/中間: 1.000 , 中間/最終: 0.2946 , 初回/最終: 0.0267

初回	9	24	37	11	/81人
中間	13	21	35	7	/76人
最終	12	34	17	7	/70人

果物 $p =$ 初回/中間: 1.000 , 中間/最終: 0.2889 , 初回/最終: 0.0743

初回	40	20	14	7	/81人
中間	41	17	14	4	/76人
最終	48	11	6	5	/70人

油 $p =$ 初回/中間: 0.030 , 中間/最終: 0.9876 , 初回/最終: 0.0029

初回	26	25	27	3	/81人
中間	35	28	12	1	/76人
最終	38	23	6	3	/70人

表4 各食品別の1日当たりの摂取頻度の変化（全被験者）

	初回	中間	最終	中間/初回比	最終/中間比	最終/初回比
肉	0.52	0.58	0.64	1.11	1.10	1.22
魚介類	0.53	0.56	0.65	1.04	1.16	1.21
卵	0.65	0.72	0.80	1.12	1.10	1.23
大豆製品	0.65	0.76	0.82	1.16	1.07	1.25
牛乳	0.72	0.85	0.83	1.17	0.99	1.15
緑黄色野菜	0.85	0.88	0.92	1.04	1.05	1.09
海藻	0.56	0.60	0.69	1.07	1.15	1.23
いも	0.41	0.46	0.52	1.12	1.13	1.26
果物	0.68	0.72	0.80	1.05	1.11	1.17
油	0.59	0.72	0.76	1.21	1.05	1.27

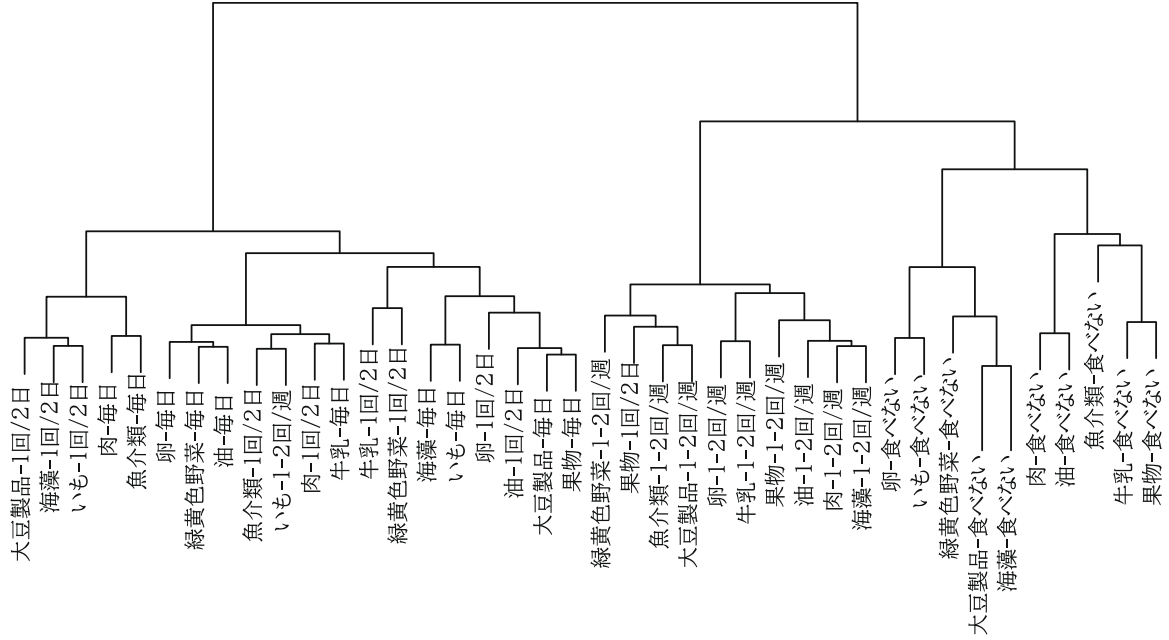
クラスター分析

それぞれの選択肢についてアソシエーション分析を行い、それぞれの選択肢間の関連性の強度を算出し、その類似性を元にWard法によりクラスター分析を行った。この分析方法により、ある選択肢を選んだ被験者が同時に選ぶ選択肢の傾向を見ることができる。ある選択肢からある選択肢までの経路を見た時、その長さが短いほど同時に選ばれる可能性の高い選択肢となっている。

食品の摂取傾向

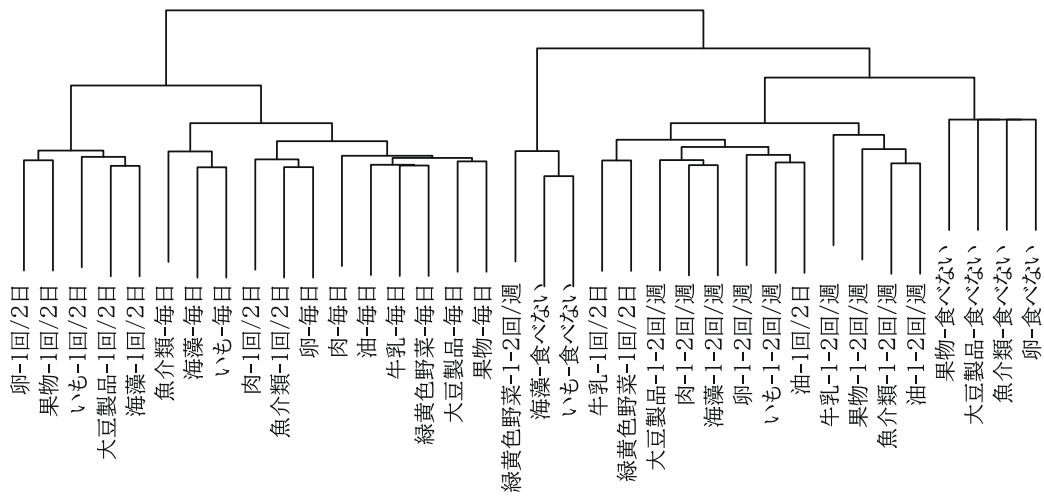
一般的に高齢者は肉・魚介類・卵・乳などタンパク質系の食品の摂取量が不足する傾向があるが、多くの被験者において積極的な改善を行ったことが伺える。ただし、これに該当する被験者は初回から毎日もしくは1回/2日の頻度で多様な食品を摂取しており、比較的積極的に食行動を行っていたと考えられる。一方で、何かしらを食べないと選択している被験者もわずかながらおり、この被験者は他の食品も食べないと答えている傾向が強く、偏食的な傾向もあり、改善した傾向は認められるものの、より積極的な介入が必要となると考えられる。

初回調査時



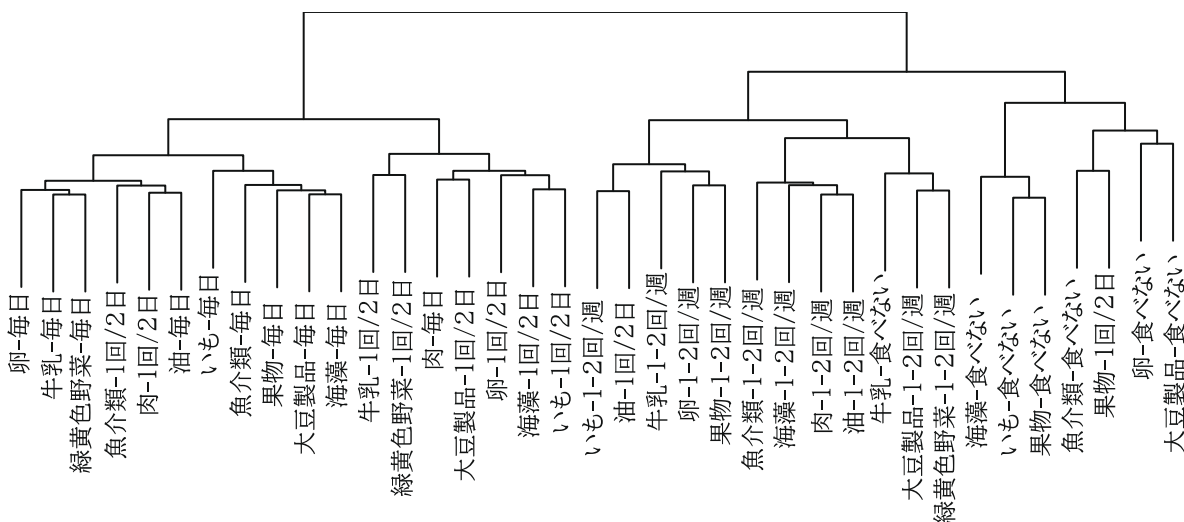
肉を毎日摂取している群は魚介類も毎日摂取しており、大豆製品も1回/2日の頻度となっている。また肉を1回/2日の群は魚介類も1回/2日となっており、日替わりで食べ分けているようである。この群は、牛乳・卵・緑黄色野菜・油を使った料理を毎日食べている選択肢とも関連が深いことから、バリエーション豊かな献立を用意できていると考えられる。一方で、肉を食べないを選んだ群は、油・魚介類・牛乳・果物も食べないを選んでおり、卵を食べない群も同様にいも類・緑黄色野菜・大豆製品・海藻を食べないとしており、非常に偏った献立構成である上に、食行動自体に消極的となっていると考えられる。

中間調査時



肉を毎日食べる群は初回時に比べ、牛乳・油・果物も毎日食べると答えるようになっており、初回に比べバリエーション豊かな献立構成に変わっている。またこの群は、初回では別のクラスターとして分かれていた肉・魚介類を1回/2日食べる群も統合されており、献立の改善に積極的に取り組んだことを伺うことができる。また、何かしらを食べないと選んだ群は初回において大きく減少しており、更には分散して～を1-2回/週摂取していると答えていることから、まだ摂取量は不足しているものの食行動を見直す結果になっていると考えられる。

最終調査時

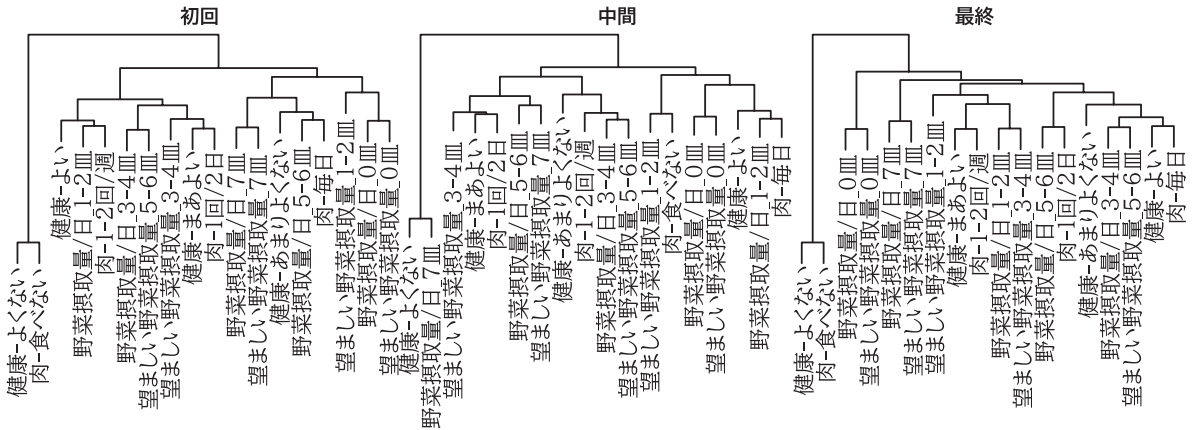


肉を毎日食べる群と魚介類を毎日食べる群が別クラスターとして分かれているが、肉を毎日の群が他食品について1回/2日と選択しているのに対して、魚介類を毎日食べる群は、他食品も毎日食べると選択しており、魚介類を積極的に摂る群の方が積極的に食事を摂っていると考えられる。また、食べないに選んだ群についても、食品のうち肉・緑黄色野菜・油を使った料理を食べないとした群が消失し、中間に比べて更に改善したと考えられる。一方、該当者は1名だが大豆製品・卵・魚介類・果物・いも類・海藻を食べないと選んでいる人がおり、果物を1回/2日としていることから、変わらず偏りの大きな食事を継続していると考えられる。

食品群別の摂取傾向・健康状態・野菜摂取に関する考え方

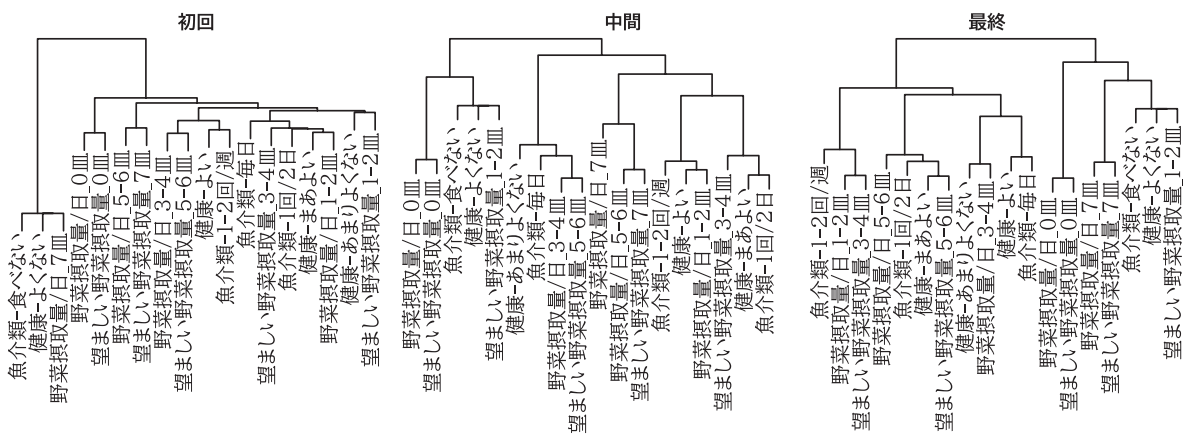
それぞれの食品の摂取頻度と健康状態、野菜の摂取量、望ましい野菜の摂取量の認識の選択項目についての関連性となる。やはりタンパク質系の食品群との関連が認められ、肉、魚介、卵・乳類の摂取頻度は健康状態に影響していると考えられる。油を使った料理でも、健康との関連がある程度認められたが、選択依存性からは健康-よい人が摂取しており、健康要因としては難しいところである。なお、全回答において健康-よくないを選択した被験者はいないため、このクラスターに含まれる選択肢は選ばれることが少なかった選択肢として見る必要がある。

肉



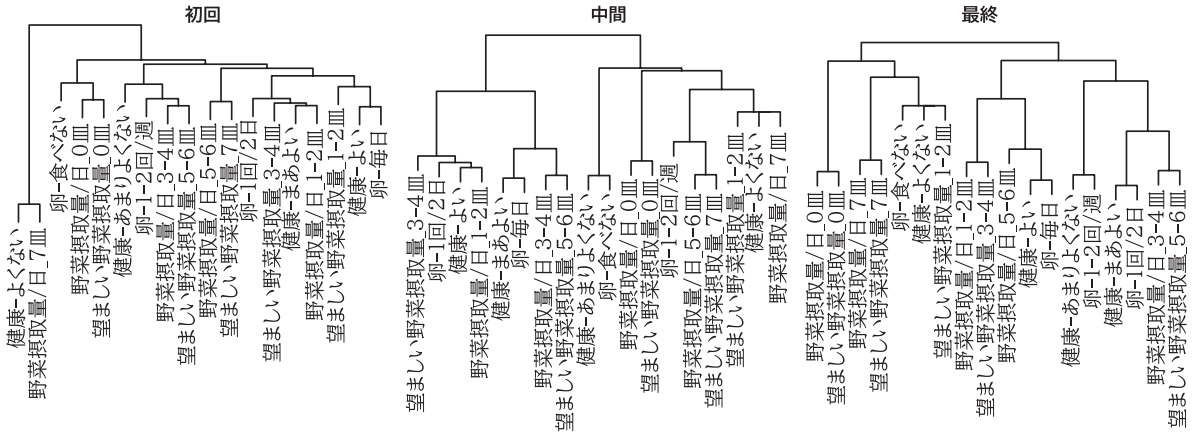
初回では健康_よいと答えた群は肉_1-2回/週、野菜摂取量/日_1-2皿だったが、中間・最終では肉_毎日と答えている。しかし望ましい野菜の摂取量については最終で5-6皿と目標値を答えているものの、中間では0皿と答えているなどしており、実際の摂取量も低めである。現状で健康状態が良いために野菜への意識が疎かになっていると考えられる。健康_まあよい は初回から最終まで肉_1回/2日、望ましい野菜摂取量_3-4皿と答えている。健康_あまりよくない は対象者が少ないため傾向としては明確ではないが、初回と最終において肉_毎日 と比較的近く、偏った献立になっていると考えられる。

魚介



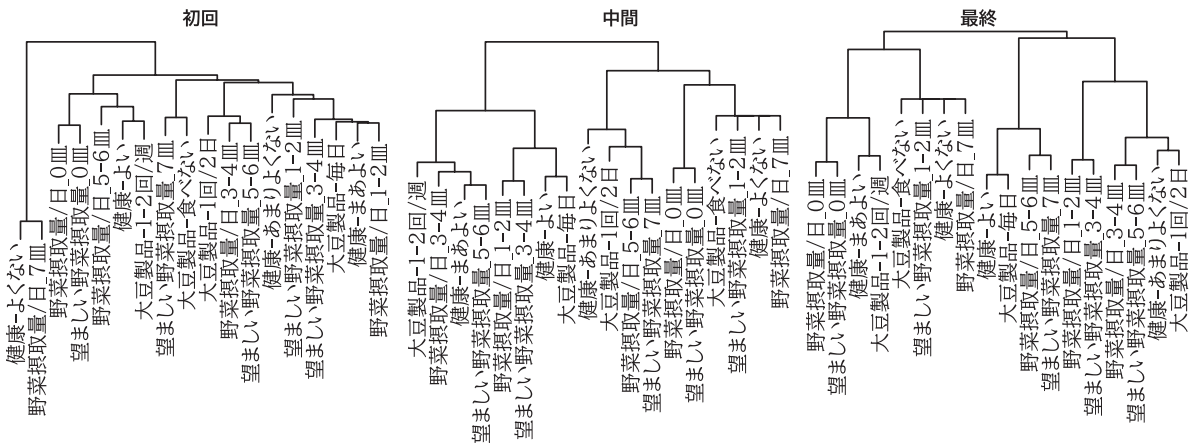
全回において肉と似た傾向である、魚介類-毎日を選んだ群は、健康-あまりよくない と近い。しかし、野菜の摂取量は肉に比べて多い選択肢と近く、健康-よい とも近いことから、魚介類を食べるときには野菜を使った料理と共に食べる傾向があると考えられる。また対象者がいない、健康-よくないのクラスターに着目すると、魚介類-食べない および 望ましい野菜摂取量_0皿、7皿とも関連が出ており、ここからも魚介類と野菜摂取に関連があると考えられる。

卵



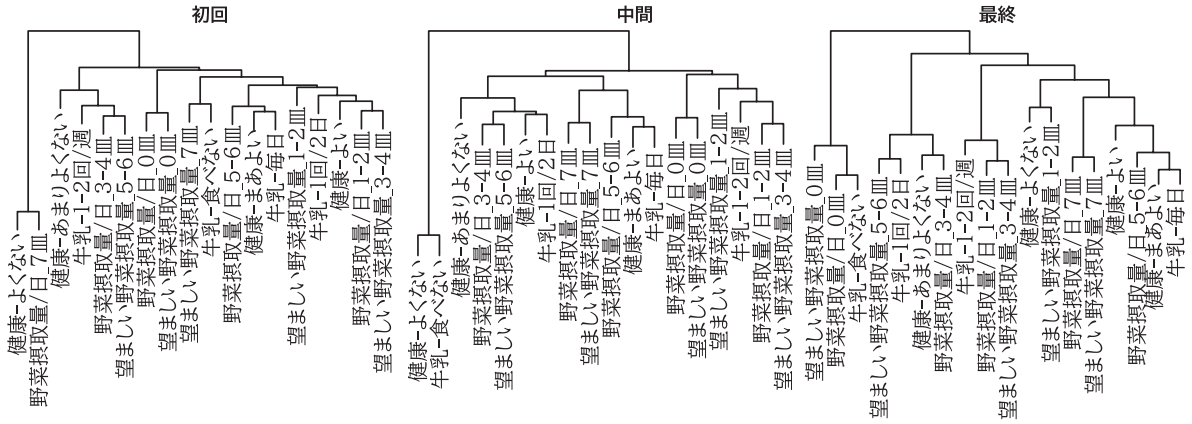
健康-よい, まあよいの選択枝と 卵-毎日の選択枝は, 中間で少し離れたものの, 初回から最後まで比較的近くにあり, 卵-1回/2日を含めると大きなクラスターとなっている. この群は被験者の75-90%に該当している. 野菜摂取量も初回・中間で3-4皿, 最終で5-6皿となっており, 望ましい野菜摂取量は初回から5-6皿と近く本講座の趣旨を理解して積極的に改善行動ができたと考えられる. 健康-あまりよくない の群は対象者が少ないとはいえ, 初回・最終で卵-食べない, 中間でも1-2回/週と摂取頻度は非常に少なくなっている.

大豆・大豆製品



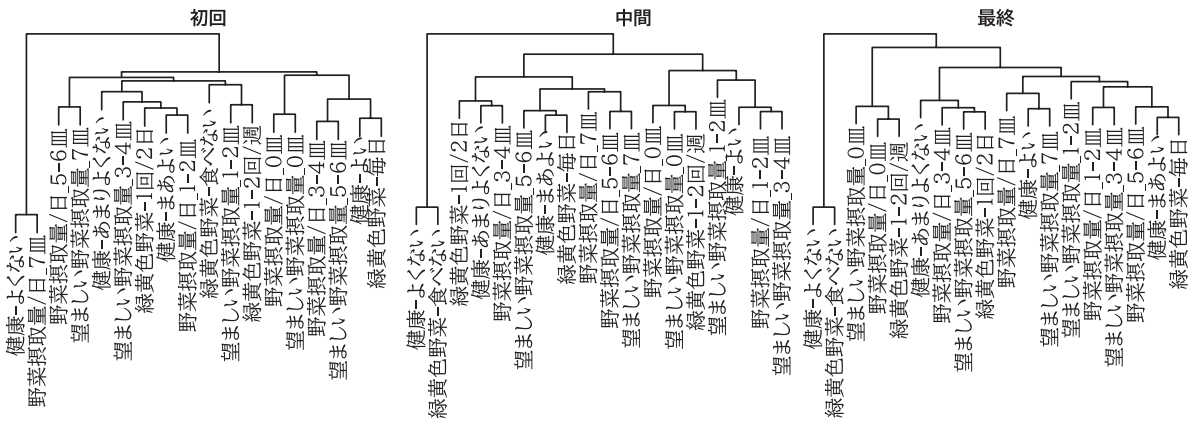
健康状態との関連では, 卵と選択類似性があり毎日摂取が終始近くにあるが, 野菜摂取量との関係は卵に比べて大きくはないことが違いである. おそらくは卵は手軽に様々な料理に使いやすいが, 大豆製品の場合, 単独で食べられるため, 野菜と一緒に調理する機会が少ないことと, 大豆そのものを利用する場合は手間により利用範囲が限られることから, 野菜摂取との関連が小さいと考えられる. しかし, 健康-あまりよくない の選択枝との関連項目は一定の傾向は認められないため, これらの摂取状況が健康に及ぼす影響は大きくはないと考えられる.

乳



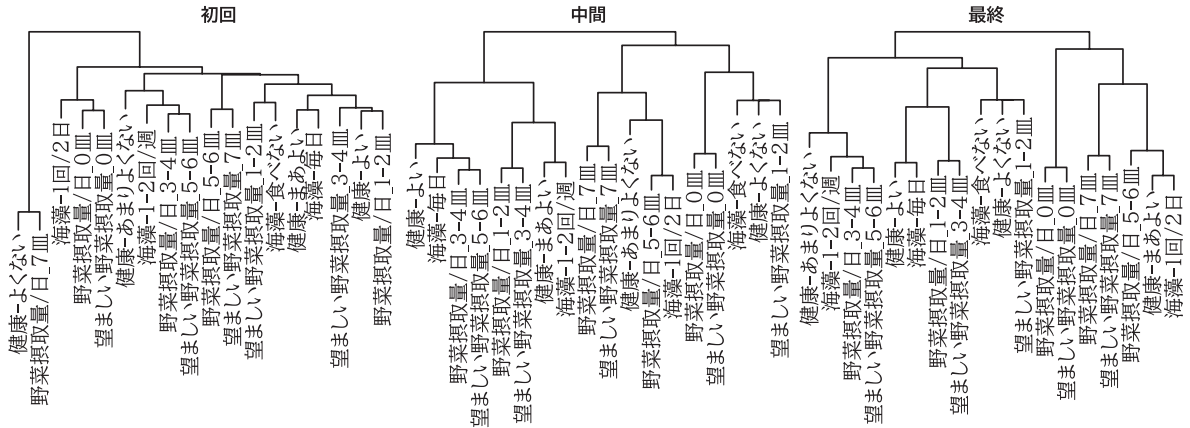
初回から最終まで、牛乳-毎日と健康-まあよいが直接つながっており、それが野菜摂取量_5-6皿へとつながっている。また牛乳-1回/2日については健康-よいと健康-あまりよくないが共に近いことから、体質による相性の問題が大きいと考えられる。被験者によっては乳糖不耐やアレルギーなどの問題を潜在的に抱えている場合もあると考えられるため、乳類の摂取推奨については慎重に勧めなければならない。しかし、Caの供給源として非常に有用であることから、摂取量を下げることが好ましくなく、乳類加工品などを紹介することが望まれる。

緑黄色野菜



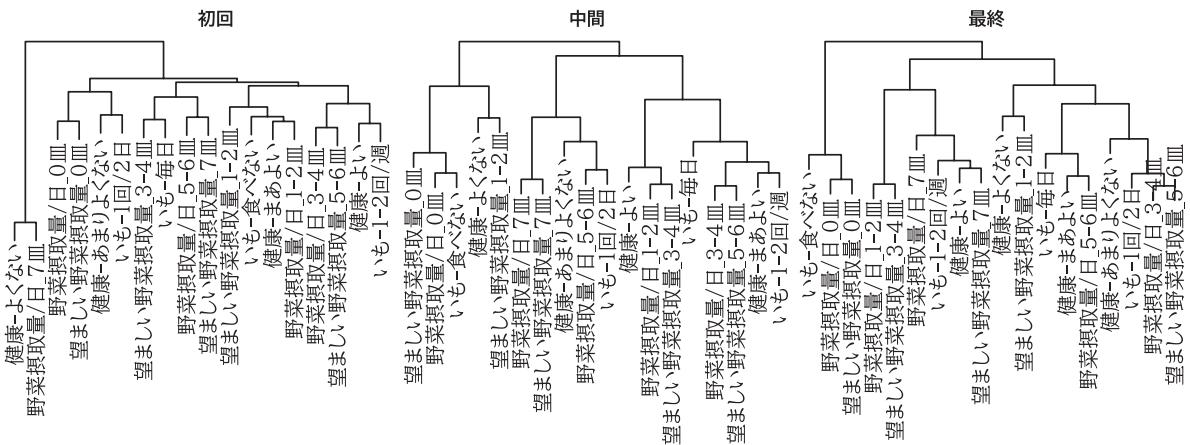
淡色野菜を含む野菜と緑黄色野菜の摂取頻度との関連性となるが、当然ながら互いの摂取頻度および望ましい量との間には全回において非常によく似た傾向となっている。すなわち、望ましい野菜の摂取量が高いほど実際の野菜摂取量も多く、緑黄色野菜の摂取頻度も高くなっている。野菜の摂取量としては3-4皿が最も多いが健康状態も各回で異なる選択肢と繋がっており、健康状態と大きな関連は見出すことができない。

海藻



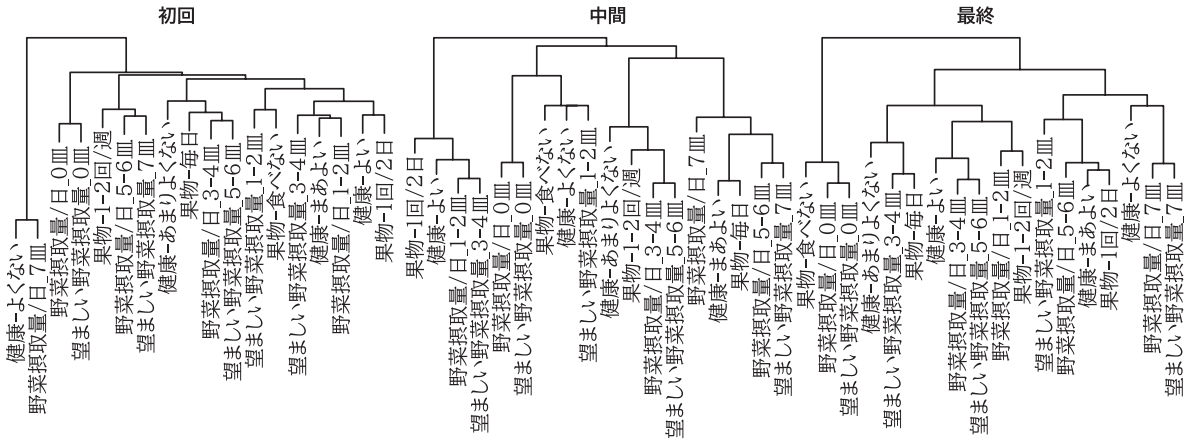
昆布・わかめ・もずくなどが想定されるが、日常の食卓で大きな位置を占めるとは考えにくい食材である。しかし、摂取頻度と健康状態-よい、まあよいと初回から最終まで非常に近いつながりが認められる。しかし、この選択依存性をアソシエーション分析の結果から確認すると、健康-よい、まあよい→海藻-毎日となっており、海藻を摂取することによる健康への影響というよりも、健康-よいを選んだ人たちが日常的に海藻を食事に取り入れていることを伺うことができる。昆布・わかめとも単独で利用することが想像しにくい食材であることも含めて考えると、それらを取り入れることにより必然的に他の食品と組み合わせることとなり、バランス改善につながっている可能性が認められる。一方、野菜の摂取量との関係では3-4皿もしくは5-6皿と関連があるように見える部分もあるが、明確な関連性は認められない。

イモ



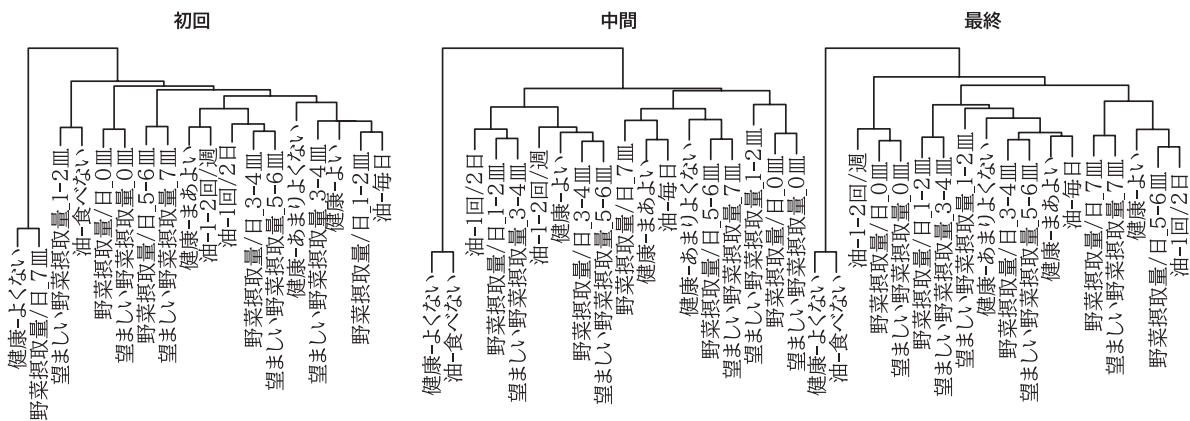
他に比べて最も摂取頻度が少なく 0.52回/日 食品である。栄養素としては炭水化物中心であり、K、ビタミンCの供給源としても優れているが、日本においては主食となり得ないこともあり、それぞれの献立への利用状況に差が出やすいと考えられる。そのため、健康状態・野菜の摂取量・望ましい野菜の摂取量ともに選択傾向は一定しておらず、特徴的なものは見出せない。

果物



摂取頻度としては最終で 0.8回/日 と比較的多く摂取されているが、食後のデザートとして、もしくは間食として取り入れられることが多いせいか、イモ同様に他の項目との関連性を見出すことができない。健康状態との関連も、果物-毎日に近い選択肢は、初回では健康-あまりよくないから始まり、中間でまあよい、最終であまりよくないに戻っている。このことから果物で食事を代替している人があることも考えられるが、およそ半数以上が毎日と答えており考えにくい。

油を使った料理

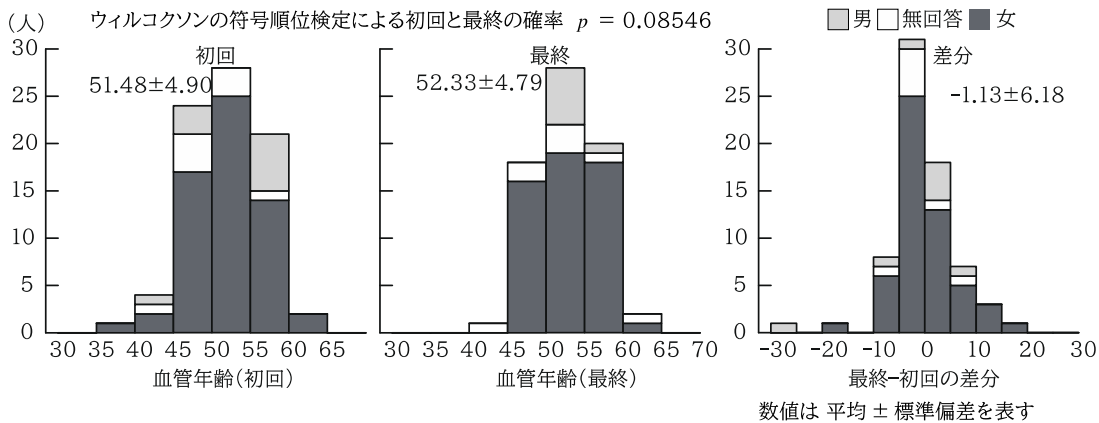


対象の料理の幅が大きいこともあり、これも他の選択肢との明確な関連を見出すことは難しい。ただし、初回において油-毎日が健康-よいと、中間・最終で健康-まあよいとつながっている。この関係についても選択依存性を調べたところ、健康-よい、まあよい→油-毎日 へとつながっており、健康状態が比較的良い人ほど油を使った料理を摂取できると考えることができる。そのため、これらの食品の摂取状況を見ることで、健康状態へと結びつけることが可能となる。

おまけ

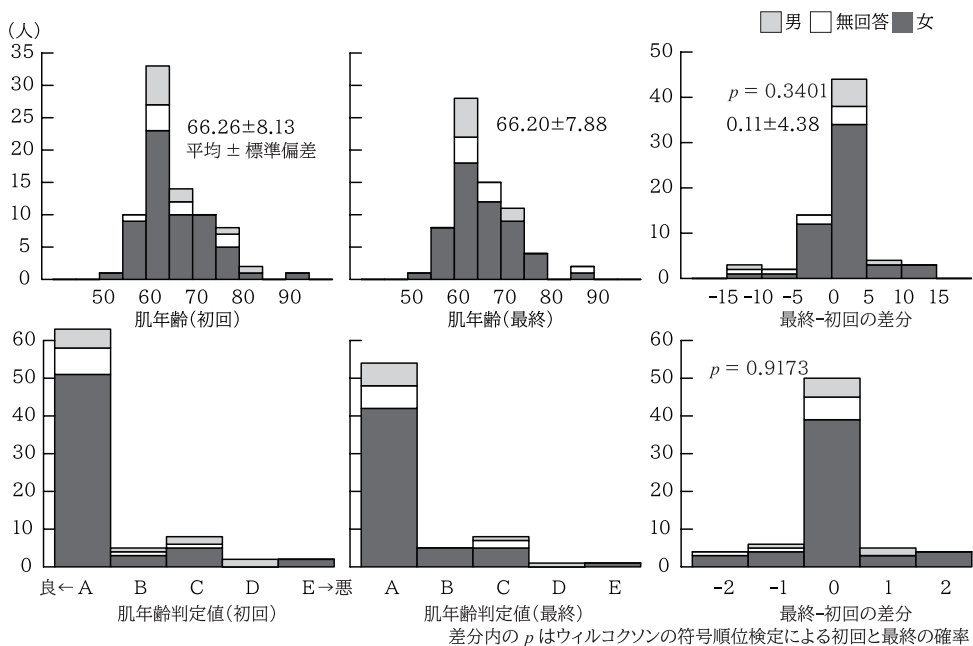
初回と最終に出席した被験者の血管年齢・肌年齢・骨量である。また、増減は両方に出席した被験者のデータを元に計算している。ただし、これらの測定結果については明確に科学的なエビデンスが確立されておらず、参考程度の結果である。

血管年齢



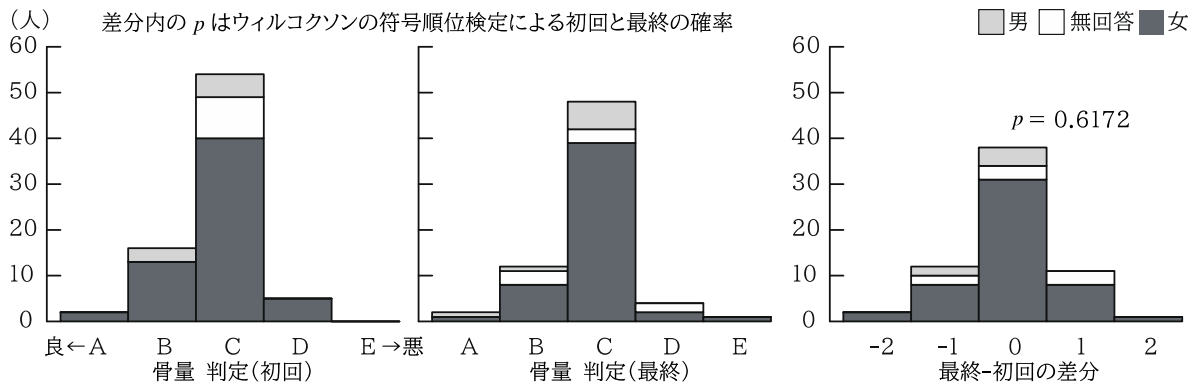
被験者の実年齢分布と比べた場合、初回・最終ともに20-25歳ほど若く判定されている。そして、全体としては初回-最終の増減は -1.13 ± 6.18 となっており、41/71名が若くなったと判定されている。

肌年齢



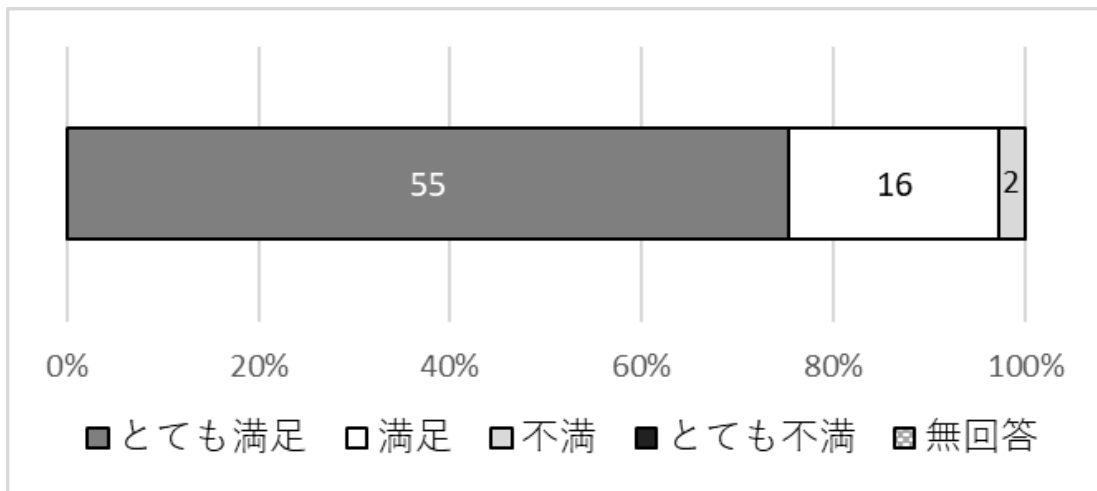
被験者の実年齢分布と比べた場合、初回・最終ともに10-15歳ほど若く判定されており、80%以上がA判定を受けている。しかし、初回と最終の分布に特に差は見られず、この実施期間では変化はなかった。

骨量

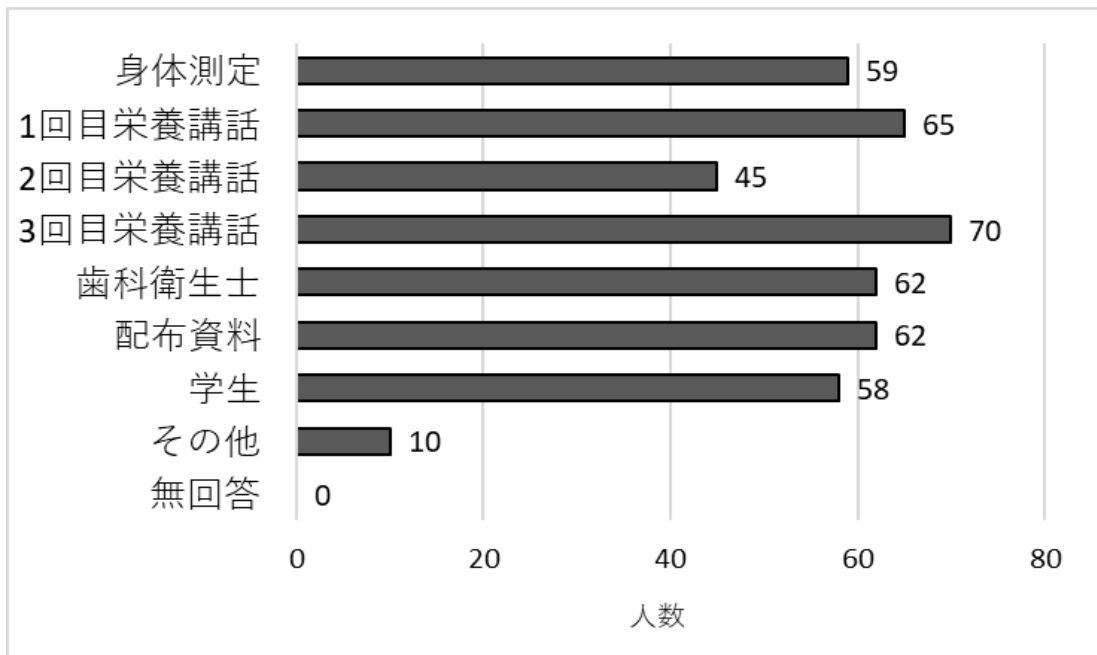


年齢層の標準骨量との相対的な比較による判定だが、ほとんどの被験者がC判定であり、標準的な骨量 (A判定) よりも低い判定となっている。基本的に、高齢ほど骨量は減少傾向にあり改善する必要があると考えられる。増減も初回と最終ではほぼ変わらないが、低下している方も12/66名おり、肉・魚介・乳類などの摂取や運動などにより改善を促す必要がある。

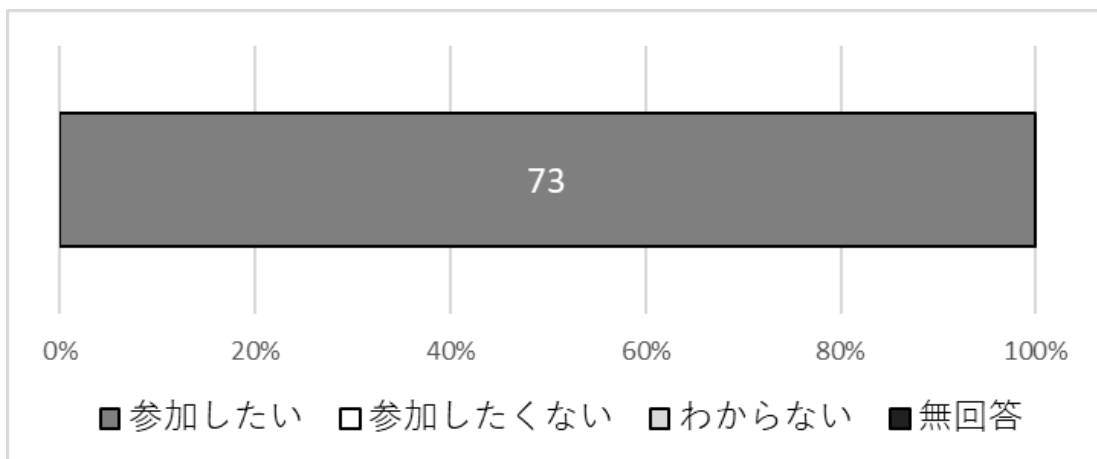
1. 講座の満足度



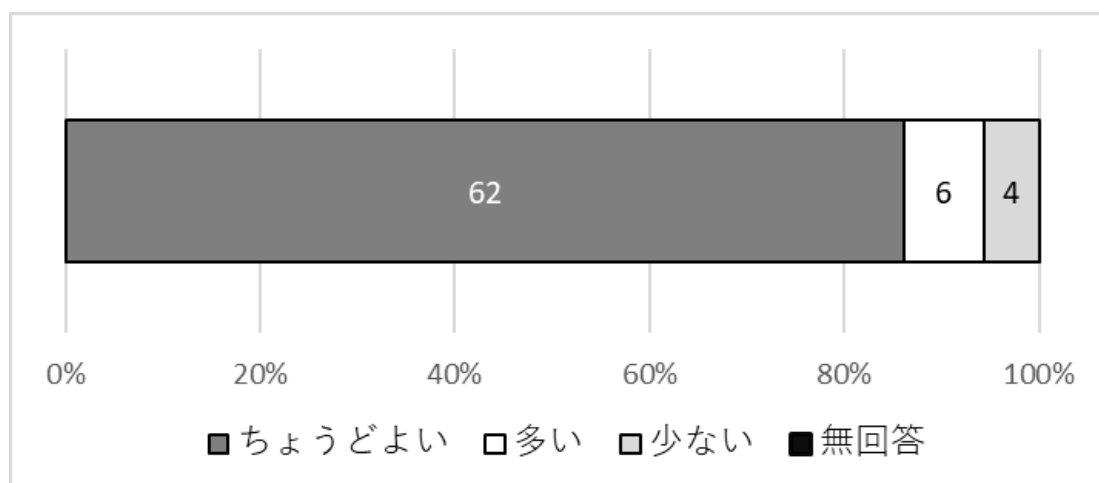
2. 講座でよかったところ (複数回答)



3. このような企画があったらまた参加したいか



4.講座の回数について



<フリーコメント> (抜粋)

食に関心を持った

栄養バランスがとても大事だと思った

今の食生活を振り返る機会になった

身体測定で自分のことがよく分かった

食品を見て使用することでたくさんの食品を使う機会になった

自分の体が健康でいられるよう学んだことを活かして暮らしていきたい

身体活動と社会参加も大切であることがわかった

学生の頑張りが良かった

学生事前事後アンケート

分析方法

被験者アンケートなどと同様にRにより実施した。また自由記述テキストの分析では形態素解析エンジンとしてMeCabを用い、辞書として 現代書き言葉 UniDic v2023.3 を利用した¹。それをR上からRMeCabライブラリを用いて形態素解析を行い²、名詞・形容詞・副詞を抽出して回答者ごとにそれらの単語の出現頻度を算出した。それを元にwordcloudライブラリを用いてワードクラウドを作成した³。

瑞浪市高齢者の健康や栄養状態について

理解度

瑞浪市高齢者の健康や栄養状態について

*** $p < 0.0001$



1回目と3回目には明確に違いがあり、加重平均も2/4以上の差が認められる。1回目の加重平均は-1.35であり、概ね「あまり理解していない」～「理解していない」、3回目では1.04と「やや理解している」が相違となっている。つまり本講座を通して理解度が向上している。ただし、この結果は自己解答式アンケートであり、客観的な理解度を示しているわけではない。

回	している	ややしている	あまりしていない	していない	加重平均*
1	0	2	11	13	-1.35±0.85
3	5	21	2	0	1.04±0.69

* 理解している:2, やや理解している:1, あまり理解していない:-1, 理解していない: -2 として計算し、平均値±標準偏差を表す

¹ <https://clrd.ninjal.ac.jp/unidic/>

² Ishida M, Kudo T (2023). *RMeCab: interface to MeCab*. R package version 1.11.

³ <https://cran.r-project.org/web/packages/wordcloud/wordcloud.pdf>

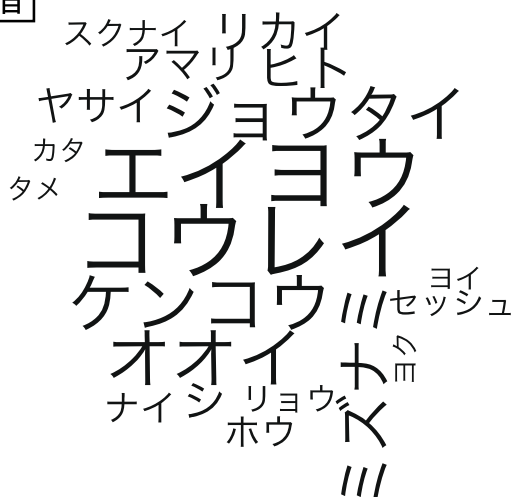
自由記述のワードクラウド

1回目と3回目の大きな違いは、具体的な名詞である。1回目では設問に関係する単語を除くと野菜しか無く、健康と栄養状態の間に関係するものとして野菜摂取の多少が関係しているという漠然とした印象しか認められなかった。しかし、3回目では血圧・一人暮らし・運動が追加されており、ただ多い少ないではなく「偏り」に着目しており、健康と栄養状態の関係について、より具体的な印象を持つことができていると考えられる。また実際の意見と比較しても、本事業に参加した被験者は比較的自発的に動ける方が参加していることと、瑞浪市内において高齢者が外出するのを見かけることが多いことから、概ね健康的である印象を受けており、高齢者の健康状態への不安は大きくないという意見が多かった。

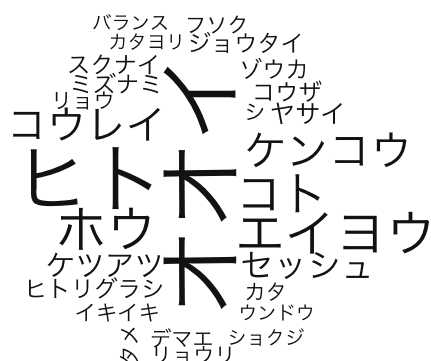
理解している内容を 200 文字程度で述べてください。

4 回以上出てきた名詞・副詞・形容詞のワードクラウド

1回目



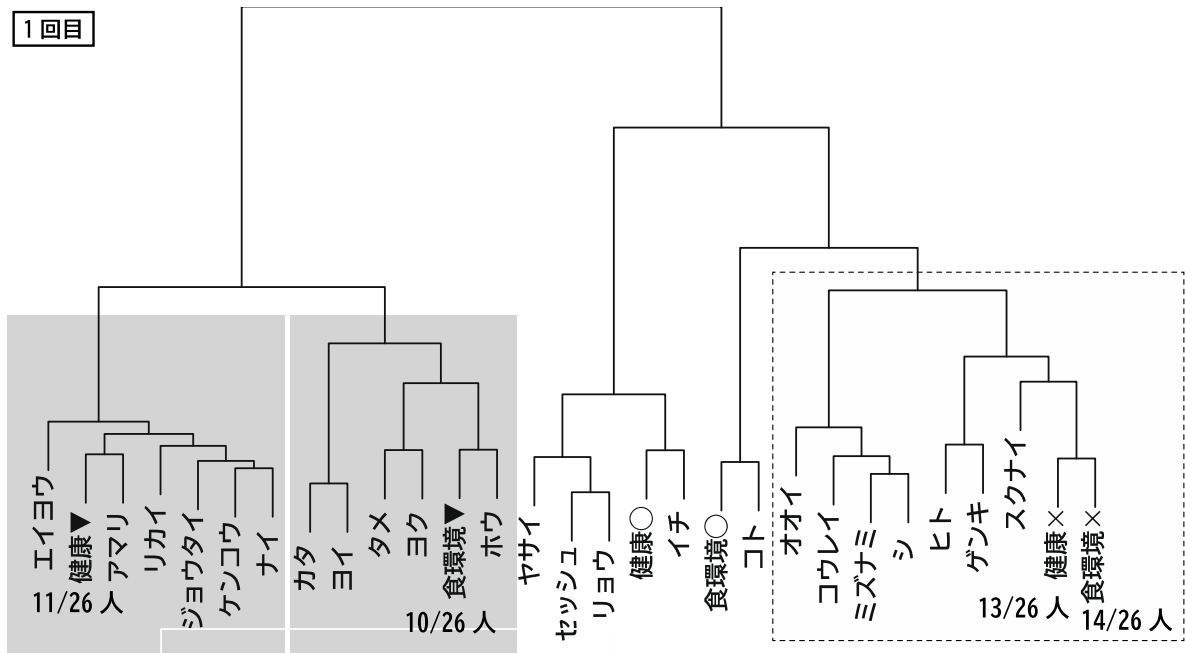
3回目



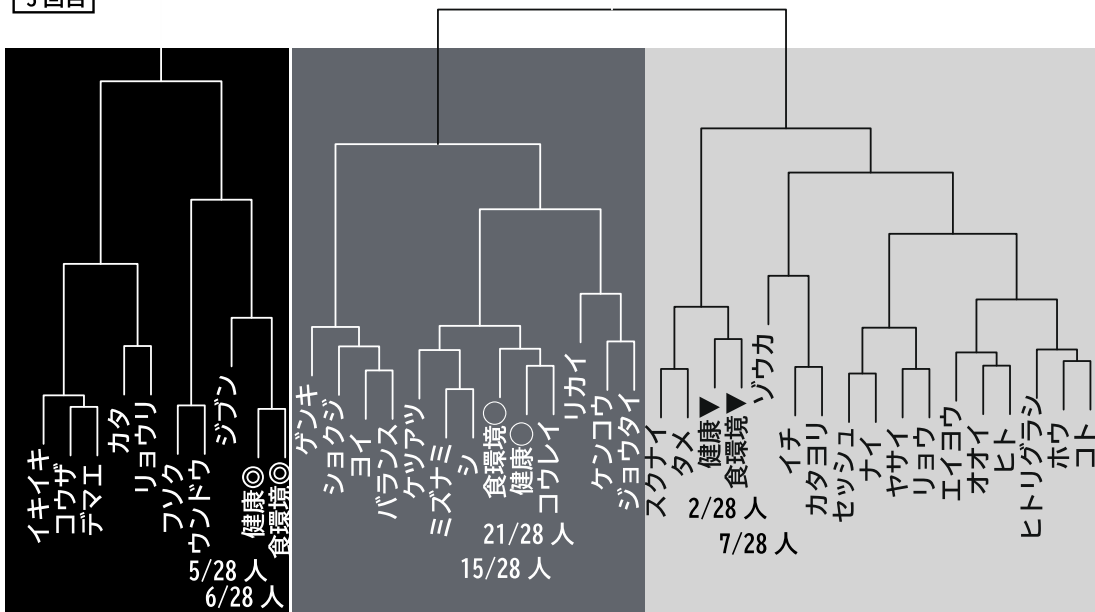
理解度と自由記述に現れる単語の関係性

1回目においてどの設問の理解度に関する選択肢も、設問内容に沿った単語との関連が強く、また実際の記述を見てもやはり理解していないことを示している。しかし、3回目では半数以上が選択している「やや理解している」を選択している人は、具体的に良い食事のバランスなどに関連が強い。また「理解している」は全体の2割程度だが、運動不足・利用する方・本講座への出席など具体的な項目について挙げている。そして、「あまり理解していない」も一人暮らし・野菜などに関連が近くなっており、同一項目であっても1回目より明確な印象が生まれたと考えられる。

1回目



3回目



◎理解している ○やや理解している ▼あまり理解していない ×理解していない

実際の意見

1回目

- ・ 塩分過多の方が多い。
- ・ 自分の足で歩いているイメージ。
- ・ 低栄養などがある高齢者がいる。
- ・ 高齢化が進んでいる。野菜の摂取量が少ない。
- ・ ここにきてまだ1年しか経っていないので、瑞浪市の健康状態は知らない。
- ・ 高齢者が多いのは理解している。
- ・ ウォーキングなど運動をしている人をよく見る。
- ・ 野菜摂取があまりない。
- ・ 高齢者が減っていつている。
- ・ 若者よりも高齢者の割合が多い。健康状態についてはあまり理解してない。
- ・ メタボリックシンドロームや低栄養の心配があること。栄養が偏っている。野菜の摂取量が少ない。
- ・ あまり代表的に何を瑞浪市の高齢者の方々が健康や栄養についてどのような対策などがされているのか理解していないし、分からないです。
- ・ あまり高齢者の健康や栄養状況は分かりませんが、きなあた瑞浪で見かけたご高齢の方は元気にお買い物している姿は見かけます。
- ・ 瑞浪市の高齢者については、ほとんど理解していない。
- ・ 高齢者の人数が多い。
- ・ 健康や栄養状態に関しては高齢者施設に入所されている方は良いと思うがそうでない方は低栄養になってしまっている方が多いと考えている。実際の状態はわからない。
- ・ 健康はよく分からないのですが、野菜を摂る量が少なそうなイメージがある程度なだけです。
- ・ 瑞浪市の高齢者について調べたことがあまりないため健康状態がどうなのか低栄養なのか正常なのかどうかは理解しているとは言えないです。
- ・ 健康の面では、認知症の人が多いイメージがあります。
- ・ また、病気を持っている人が多く、凄く健康的という人は少ない印象です。
- ・ 栄養状態の面では、やせぎみの人が多い印象なのでエネルギーをあまり取れていないのかな？と思いました。
- ・ 理解していないが、予想として塩分が多くなりがちだと思う。
- ・ 低栄養の方が多く、身体機能や認知機能などの心身にも影響がある。1日3食食べていても栄養バランスを見ると偏っていることがある。
- ・ 瑞浪市民ではないので分からないが、現在様々な技術が発達しているので、健康や栄養状態はいい方向にあると思う。
- ・ 高齢者の人が外に出て散歩している人が少ない。
- ・ 低栄養の状態が多い。
- ・ 少子高齢化が進んでる中で、瑞浪市の高齢者の人達は川沿いを散歩していたり、歩いているのをよく見かけるため瑞浪市の高齢者の人たちは東濃地区でも元気な方だと思う。また、瑞浪市の農産物は野菜が多いため、多くの野菜が摂れている印象がある。
- ・ 瑞浪市の高齢者の健康や栄養状態についてはほとんど理解していません。

- ・ 私の家の周りでは朝歩いていらっしゃる方をよく見かける為、足腰の健康状態は良い方だとは思いますが、栄養状態についてはまだ理解がありません。
- ・ 瑞浪市の高齢者は栄養不足が懸念されており、特に野菜の摂取量は1日350gを大きく下回っている。一方食塩の摂取量が多く、高血圧の方が増えています。

3回目

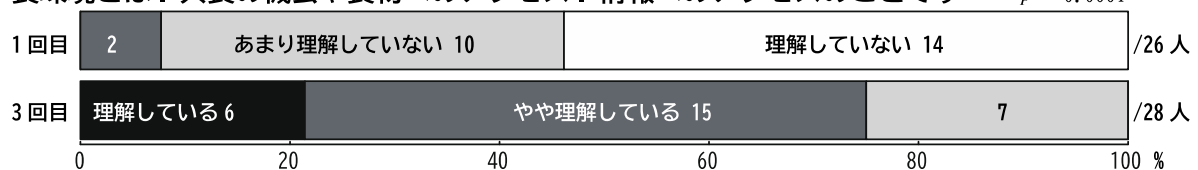
- ・ きなゑ瑞浪を利用しているイメージがある。
- ・ コロナ禍で共食をする機会が減っている。
- ・ 瑞浪市のことはわからないが、高齢者の人は老人ホームでご飯を食べたり、家で自分で作っていると思うが、自分で作る人はめんどくさいから簡単な物をよく食べていると思う。
- ・ 新聞やテレビで食べ物情報を得ていると思う。
- ・ 味付けの濃いものや自分の好きなものと同じものを食べがち。また、一人暮らしの高齢者は孤食になる人が多い。
- ・ 情報のアクセスが少ない。
- ・ 家族みんなでご飯を食べる機会が減ってきていると思う。情報ではスマホを持っていない高齢者の方が多いと思う。
- ・ みんなと食べる機会が減って孤食している高齢者が多い。
- ・ 高齢者さんの食環境について理解しておらず、分かりません。
- ・ 田舎なのでやはり都会に出ていってしまうことがあると思って共食の機会はあまりないのではないかと思います。食へのアクセスは瑞浪市にきなゑがあるのでそこで色々アクセスできるのではないかと思います。
- ・ 瑞浪市の食環境については、理解していない。
- ・ 高齢者の人数が多く一人暮らしの方もいるため、個食の方がいる。買い物に行くのも困難な方もいると思うので低栄養になってしまったり健康に関わる食生活を送っている人がたくさんいると考えています。
- ・ 介護施設で共食しているのではないかと思います。しかし、一人暮らしをしている方はあまり機会がなさそうな気がします。情報もあまり無いと思います。
- ・ 一人暮らしの方が多かたたりするため誰かと食事を一緒に摂ることが減ってきている。
- ・ 高齢者と一緒に暮らしている人でも皆んな自分の好きな物を食べる個食な家庭が多いのかな？と思うので、一緒に食べたり話したりする機会は少ないと思います。
- ・ 理解していないが、予想としてきなゑ瑞浪などで特産品を買えるし、同居する家族がいれば共食すると思う。
- ・ スーパーが遠くて行けなかつたり、車がないから行けないなどがある。スマホではなくテレビからの情報が多い。
- ・ 配偶者が亡くなってしまったり、家族が家を出ていってしまったりして、独りでご飯を食べている高齢者が増えているのではないかと思います。
- ・ スーパーやコンビニで惣菜を買って食べている人が多く、料理をする人が少ない。
- ・ 食事そのものの関心が薄れ、食事を摂る回数が少なくなってきて、栄養が不足して低栄養になりがちな状況。

- ・ ご飯屋さんに行くとき結構高齢者の方が多く見える。高齢者の人と共に食べる機会はないが、家族と一緒にご飯を食べに来ている高齢者を見る機会が多くある。また、和食だけでなく、洋食屋さんでも見ることがある。
 - ・ 瑞浪市の高齢者がどのような食環境の現状かは分からないが、低栄養の高齢者が多いのではないかと予想する。自分で作って食べるなどのことが出来なかったり、お腹がすいていないから食べないなどの理由ではないかと思う。
 - ・ 少し前までは移動販売の車がいたので足腰が悪い方も食料を手に入れる事ができていたのですが、現在は移動販売が少なくなっているためアクセスが悪くなっている。
 - ・ 配偶者が亡くなってしまったり、家族が家を出ていってしまったりして、独りでご飯を食べている高齢者が増えているのではないかと思う。
 - ・ 高齢者の食環境はまだ充実しておらず、高齢者同士との共食の機会や、高齢者を対象としたレシピ教室などを開き、高齢者が食に向き合う機会を作ることが大切であると思います。
- * 設問主旨と外れた一部の記述は除いている

瑞浪市高齢者の食環境の現場について

理解度

瑞浪市高齢者の食環境の現状について
食環境とは、共食の機会や食物へのアクセス、情報へのアクセスのことです *** $p < 0.0001$



健康や栄養状態への理解度と同様に1回目と3回目の間に明確な差が認められた。しかし、1回目は健康や栄養状態の1回目との差は0.04、標準偏差の差は0とほとんどスコアも分布も差はないのに対して、3回目では加重平均が0.33低く、標準偏差は0.39上昇しており、個々の理解度に大きな差が認められた。これは食環境が指す概念や場面が健康や栄養状態に比べて大きく広がっていることから、理解の方向性を定められなかったことも原因と考えられる。そのため、より設問を細分化するなどすることで、その間の方向性を示すことが望ましかったと考えられる。

回	している	ややしている	あまりしていない	していない	加重平均*
1	0	2	10	14	-1.39±0.85
3	6	15	7	0	0.71±1.08

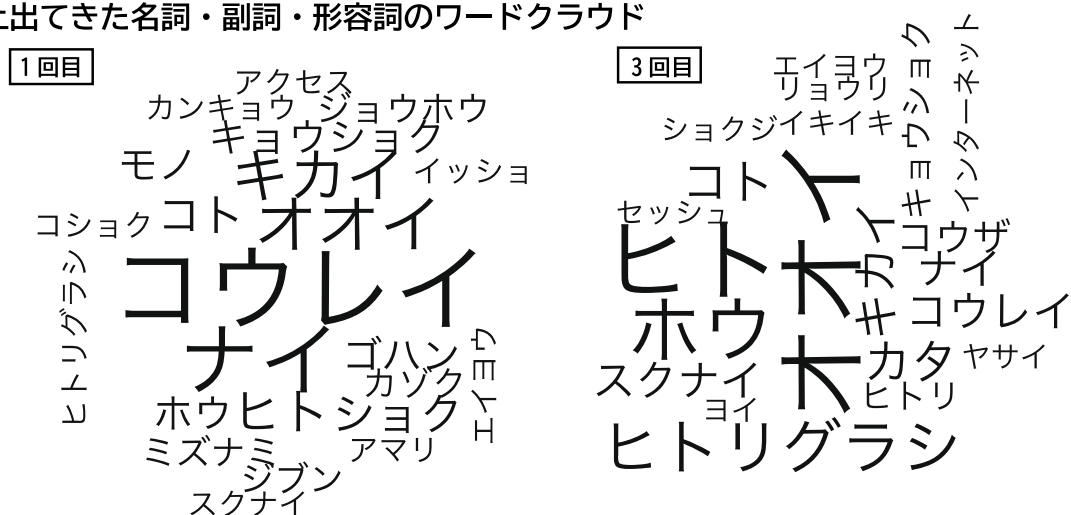
* 理解している:2, やや理解している:1, あまり理解していない:-1, 理解していない:-2 として計算し、平均値±標準偏差を表す

自由記述のワードクラウド

こちらでも健康や栄養状態と同じく1回目では設問項目に関する単語が主であり、印象があいまいな様子が見られる。設問にない単語としては栄養士養成科目の中でも度々見られる個食とそれにつながる一人暮らしが目立つが、実際の回答を確認すると、BMI、低栄養など様々な意見が見られる。一方で3回目では、頻出単語数は減少しており、意見の若干の収束が見られる。また、高齢者があまり利用していないと考えられるインターネットが現れており、実際の意見を確認するとインターネットに言及していなくとも食環境への情報収集力の不足などに対する懸念などが挙げられている。しかし、運動や血圧などの健康に関することや一人暮らしなどの生活環境に関する事など、言及するポイントが散逸しておりこの設問に対する方向性が集約されていないことがわかる。

理解している内容を200文字程度で述べてください

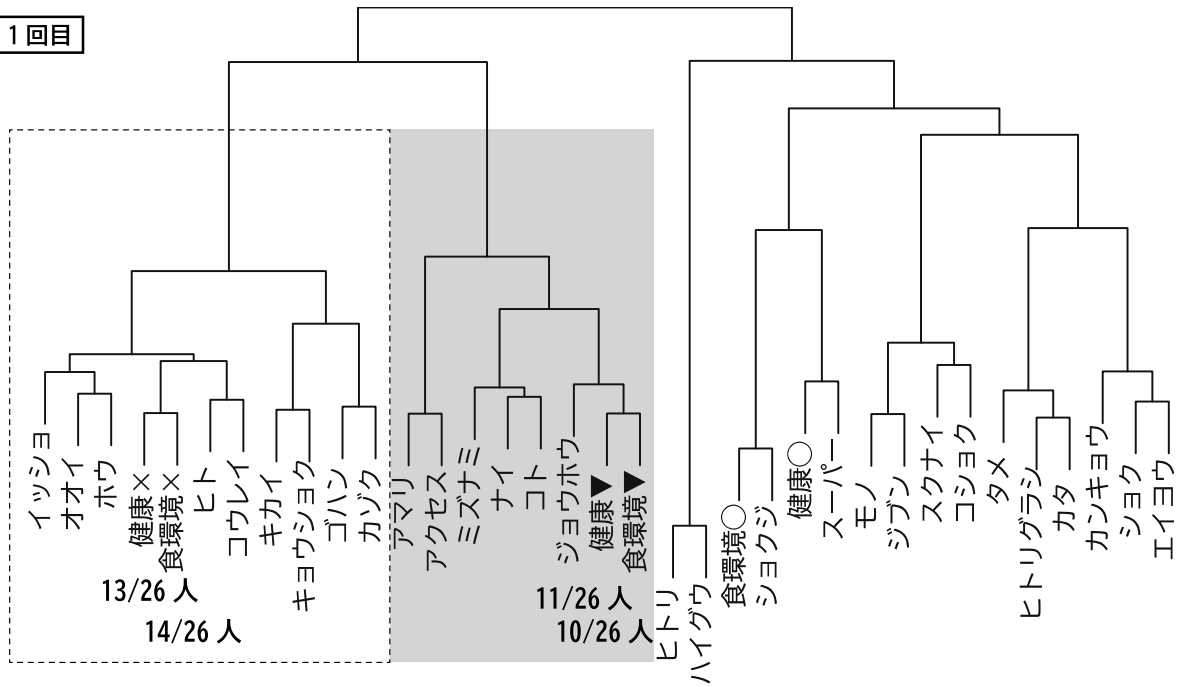
4回以上出てきた名詞・副詞・形容詞のワードクラウド



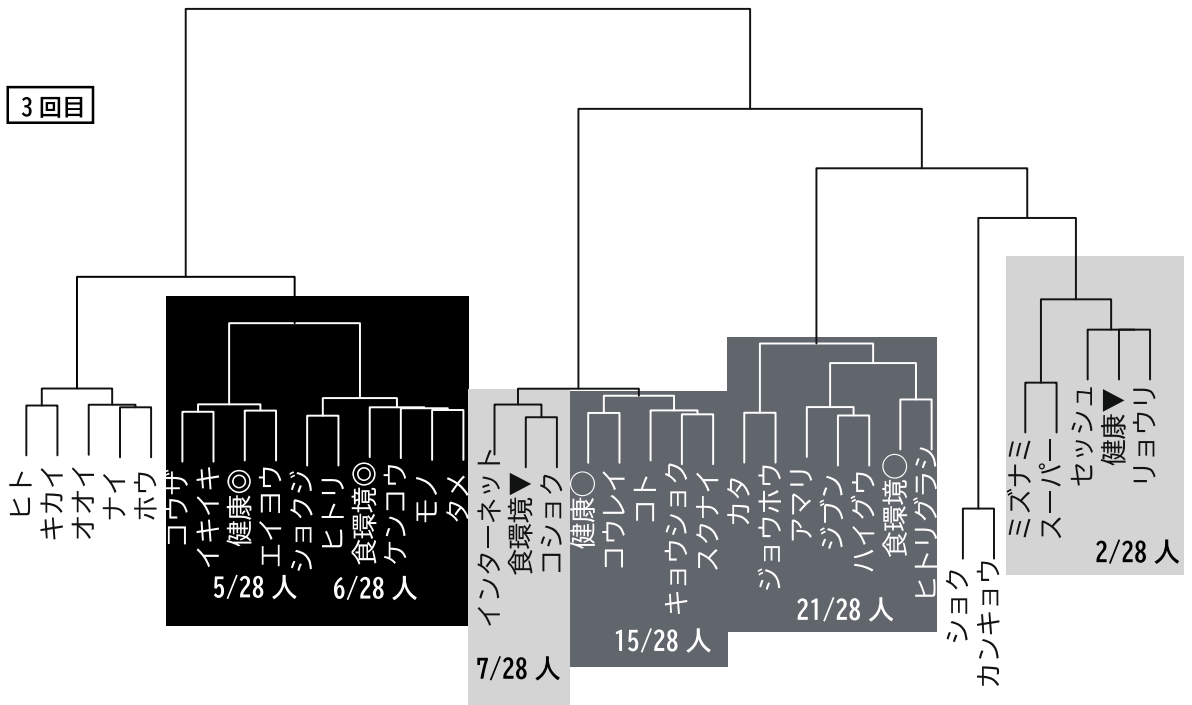
理解度と自由記述に現れる単語の関係性

1回目では「あまり理解していない」を選んだ人が半数であり、食事をする状況への意識が強く出ており家族などと「一緒」に食事をする「共食」辺りとの関連性が強い。「共食」と対立的な「個食」については「やや理解している」と答えた人と関連が深く出ており、これらは栄養士養成の課程において再三言及されていることから表出していると考えられる。3回目ではこの傾向が若干強く現れており、健康と栄養状態に関する設問で半数が選んでいる「やや理解している」と「共食」、食環境で6割が選んだ「やや理解している」と「1人暮らし」「配偶者」が強い関連を示している。また両設問とも「理解をしている」を選んだ学生も、「健康」・「栄養」・「食事」「1人」と関連が深く、なおかつ実際の意見と比べると本講座のような情報提供機会の重要性を訴えている。

1回目



3回目



◎理解している ○やや理解している ▼あまり理解していない ×理解していない

実際の意見

1回目

- ・ BMIの低い人が多いと感じました。
- ・ 比較的健康的な人が多い。
- ・ 高血圧や低栄養などある一方、実際関わってみて、健康に気をつけている方もいた。
- ・ 畑などをやっている高齢者の方が多く元気でいきいきとしている。中には痩せ型や肥満の方もいる。みんな、運動などもしていた。
- ・ 低栄養になっている人がいたり、生活習慣病になっている人がいたりする。また、認知症や、介護が必要な人も多い。
- ・ 一人暮らしの方が多くたくさんの食材を使って料理をすることが少ないため、簡単なものになってしまったり咀嚼力の低下や運動不足により食欲がなくなり低栄養になってしまっている人が多い。
- ・ 瑞浪市高齢者は、BMIが低い方が多く高血圧の方も多い。しかし、見た目や血管年齢は自身の年齢よりも若い。
- ・ 独居や単身世帯の増加で料理をする高齢者が減少している。そのため、栄養の偏りによる栄養不足がみられる。
- ・ 高齢者の割合が増加しており、単身世帯が増え栄養の偏りや摂取ができていない人が多い。また高齢者の心身の機能の低下によりバランスの良い栄養を摂取できていない。
- ・ 一人暮らしの方は、栄養の偏りがあることや一日にどれぐらいの量の野菜を食べないといけないのかわかっていない人が多いことがわかりました。
- ・ 自立して生活でき、元気で明るい高齢者の方が多いと感じているが、今回のイキイキ健幸出前講座を通して、低栄養の方が多いことがわかった。
- ・ 健康を意識している人が多いことがわかった。しかし食品数が少ないが多かったのでイキイキ健幸出前講座のおかげでたくさん食べる人が増えた
- ・ 思ったより70代の方は若いことがわかった。
- ・ 畑仕事や体操をしている人が多いいるため、健康に自信がある人が多い。しかし、実際に数値を見みると、平均より遠い数値があり、食事の見直しをしなくてはいけない方が多くいる。一人暮らしの人が多いため、食事の摂取量が少なかったり、食事バランスが偏っている人がいる。
- ・ 瑞浪市の人口が減少しながらも、高齢化は上昇している。さらに、高齢者の健康状態もフレイルや低栄養などの課題があります。
- ・ BMIで見ると、低栄養の方が多いこと。また、野菜を食べてる方は多い。お肉や魚介を食べている方が少ない。
- ・ イキイキ健幸出前講座を通して多くの人が健康や自身の栄養状態に対しての意識が向上したと思う。また、デモンストレーションや講座を開くことで家に帰ってもやろうとする人が多く改善が見られた。
- ・ 65歳以上の高齢者が増加しており、今後も増加する見通しであること。高血圧や低栄養といった健康状態である人が多いこと。
- ・ 瑞浪市の高齢者の方は野菜の摂取量が不足していたり、高血圧の方も多くその原因として塩分の過剰摂取や運動不足などがあげられる。
- ・ 瑞浪市の高齢者の健康状態は健康な人もいれば健康ではない人がいる。健康ではない人は血圧の高い人や低血圧の人がいると理解している。
- ・ 高血圧の人が多く、自分の栄養状態の現状把握ができていない人が多かった。

- ・ 健康で過ごせている人が多い。自分で料理している人が多い。
- ・ イキイキ健幸出前講座では、測定の結果を通して自分にはどんな栄養素が足りていないのかを把握されている人が多かった。
- ・ 望ましい野菜摂取量はどのくらいなのかをしっかりと把握できていた。
- ・ 一人暮らしの方は、栄養の偏りがあることや一日に必要な野菜の摂取量がわかっていない人が多いことが分かりました。
- ・ 肉・魚介類・野菜は毎日摂れているが牛乳や大豆などは毎日摂れていない。
- ・ 野菜を油と一緒に摂取している人が多く、毎日食べる品目数も3~4と目標より少ない。
- ・ 食べてはいるが、バランスよく栄養を摂取できていないと理解ができた。
- ・ 瑞浪市の高齢者は、血圧が高い人が多かった。初回のアンケートでは食事摂取についても偏った食品しか摂取しなかったりしていたが、最終では様々な食品をバランスよく食べるようになり、元気になった方が増えたことがアンケートから分かった。

3回目

- ・ 共食の場についてわかった。
- ・ 野菜や乳製品など摂取する人が多い。一人暮らしをしたり、おふたりで暮らす方もいる。
- ・ 瑞浪の駅から離れた所に住んでいる方だとスーパーまで遠く、買いに行きづらい。自分の畑で作ってそれを食べている方も多い。
- ・ スーパーなどが少ないので食物へのアクセスは少ないと思います。ドラッグストアなども多くなってきているので、少しは増えたと思います。
- ・ 一人暮らしの方が多いため多くの食事を1人で摂る人がいる。また今回行ったようなイキイキ健幸出前講座のようなものがないと栄養について触れる機会はなかなか無い。
- ・ 一人暮らしや配偶者と二人暮らしの方が多く、自分で作っている人が多い。
- ・ イキイキ健幸出前講座で栄養について初めて知ったと言う声を聞いたので、あまり情報が入ってこないのだと感じた。
- ・ 独居の増加の影響で、料理をしない高齢者が増えている。運動不足や咀嚼機能低下が原因で食欲低下がみられる。
- ・ 単身世帯が増加し共食をする機会が少ない。インターネットなどの使い方がわからない方が多いと思うので、高齢者の方にあつた情報を提供する必要があると思う。
- ・ 講座を通して、食環境を変えようと行動した人が多いことが分かりました。
- ・ コロナが流行っていたこともあり、共食の機会が減り孤食な人が増えているのではないかなと感じている。また、昔ながらの考え方の方が多く、高齢者の方はインターネットの使い方もわからない人が多いと思うので、正しい知識や新しい情報を知り得る機会も少ないのではないかなと感じる。
- ・ 一人暮らしや、旦那さんと2人だにご飯を作るのがめんどくさかったり、適当になっていると思うのでもう少し簡単でたくさん栄養の摂れるメニューや食材があればいいと思う。
- ・ 一人暮らしの人が多い。
- ・ 自給自足。
- ・ 筋力低下に伴い、徒歩よりも車移動が基本になり、移動の頻度も減少する。
- ・ 何をどれだけ食べたらいいかなどあまり知られてなかった。野菜を1日何グラム食べたらいいかなど。イキイキ健幸出前講座などをして理解した高齢者の方が多いと思った。
- ・ 単身の人が多く、1人で食べることが多いことがわかる。

- 1人暮らしをしていて料理をすることが難しい人がいる。
 - 瑞浪市民の人口の減少により、高齢者の方との交流の機会や共食の機会がなく、孤食状態となっている人が増加している。
 - 高齢者の方は、一人暮らしの方が多く、共食の機会が少ないことが分かります。
 - 料理を本やインターネットで調べても良いと思う。
 - 健康な人は野菜摂取量が多く、油を毎日使っている人は野菜摂取量が少ないので、1日に必要な食べ物を摂取している人が少なかった。
 - 一人で住んでいる人だと、スーパーなどで買ったもので済ませている人がいる。
 - 講座を通して、食環境を変えようと行動した人が多い事が分かりました。
 - 一人暮らしや高齢の夫婦で暮らしている方が多く、インターネットをあまり使用しない。
 - 家族構成として配偶者と暮らしている方が居たり、子供さんと暮らしている方が居たりして、その方たちと食事をしている。しかし、一人暮らしの方もいらっしゃるので、1人で食事をされている方もいる。
 - イキイキ健幸出前講座を通して瑞浪市の高齢者の方は、やはり一人暮らしの方が多く料理をするのが億劫になっている方が多くいました。ですが、簡単調理のデモンストレーションを行った事で家でも作れそうという方が多くいました。
-

謝辞

本研究にご協力をいただきました瑞浪市役所高齢福祉課の皆様,並びに一般社団法人瑞浪歯科医師会の歯科衛生士の皆様,瑞浪市在住の本事業にご参加くださった高齢者の皆様,「食生活チェックシート さあにぎやかにいただく」,「ありがとうレシピ集」をご提供いただきました公益財団法人味の素ファンデーション様,本講座を実施するに当たり御尽力頂いた関係各位の皆様,本学健康栄養学科 2 年生の皆様に深く御礼申し上げます。

著者および事業関係者一覧

事業における役割分担

[]は執筆担当 - 中京学院大学短期大学部健康栄養学科所属教員

小栗 雅子(准教授)	編集, 計画立案・実施・監修 [岐阜県私立大学地方創生推進事業, まとめ]
由良 亮(准教授)	データ整理・解析 [資料-身体測定・食に関するアンケート, 学生アンケート]
佐藤 香菜子(助教)	計画立案・実施, 学会発表学生指導 [イキイキ健幸出前講座, 学会発表]
山根 沙季(助教)	計画立案・実施 [資料-参加者データ]
田中 恵子(教授・学科長)	編集, 計画立案・実施・監修
藤岡 美香(非常勤講師)	計画立案・実施, 学会発表抄録作成
村瀬 孝宏(教授)	研究計画・倫理の監修, 事業補助
長嶺 元子(助手)	計画立案・実施 [写真選定・整理]
鎌田 嘉彦(教授)	事業補助
下崎 聖(講師)	事業補助
伊藤 宏支(准教授)	事業補助
福田 泰樹(教授)	企画監修
健康栄養学科 2023 年度 2 年次学生一同	事業補助

栄養改善学会岐阜県支部大会

後藤愛乃	発表者・発表内容の作成
田原こなつ	発表者・発表内容の作成

2023 年度岐阜県私立大学地方創生推進事業報告書

— 瑞浪市在住高齢者の食品摂取頻度改善への取り組み —

2024 年 3 月 15 日 発行

編著: 小栗 雅子, 田中 恵子

発行者: 中京学院大学短期大学部健康栄養学科

発行所: ありが印刷株式会社

〒509-6121 瑞浪市寺河戸町 1139-8

ISBN 978-4-600-01428-5 (書籍版)

本書は中京学院大学リポジトリに登録し, 下記のクリエイティブコモンズライセンスを適用します.
https://chukyogakuin.repo.nii.ac.jp/?page=1&size=20&sort=custom_sort

© 中京学院大学, 2024 本書はクリエイティブコモンズ 表示 - 非営利 - 改変禁止 4.0 国際ライセンス (CC-BY-NC-ND) の下に提供されています。ライセンスの詳細は <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> を参照してください。



ISBN 978-4-600-01433-9 (web 版)

