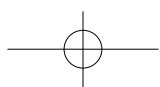
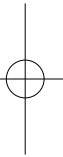
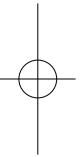
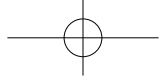
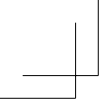


# INDEX

ごあいさつ	1
<b>I 地域貢献</b>	3
一般市民を対象とする「料理教室」	4
外部との共催・依頼による「料理教室」	
東山警察署職員を対象とする健康料理教室	8
認定NPO法人京滋骨を守る会共催事業	9
栄養クリニック公開講座	10
東山区における「食」を通じた地域ネットワーク活性事業	13
大学祭における栄養アセスメント体験・栄養相談	15
大学地域連携事業 ～高齢者の骨を守るための栄養ケア対策～	17
中信ビジネスフェアへの出展による栄養アセスメント	
・栄養相談	19
<b>II 教育活動</b>	21
京都女子学園における食育活動	
～京都幼稚園・はじめてのクッキング教室～	22
京都女子学園における食育活動 ～附小スクールランチ～	26
学生生活支援行事 ～女子大生のための料理教室～	29
生涯学習・栄養講座	
前期 薬膳について学ぶ	31
後期 お茶の健康機能性とお茶の入れ方	34
外部との共催・依頼による事業・講演	
第6回食withレシピ甲子園コンテスト	36
京都幼稚園若草会（保護者会）講演	40
イベント参加学生の感想	42
<b>III 広報活動</b>	43
オープンキャンパス・栄養クリニック見学会	44
京都新聞社取材記事 暑さに負けない料理	45
読売新聞掲載記事 第6回食withレシピ甲子園コンテスト	46
毎日放送取材記事 東山警察署協定事業・	
料理教室のMBS放映/MBS NEWS掲載	47
食物栄養学科卒業生対象「栄養クリニックメールマガジン」	48
その他・栄養クリニック広報活動	49
<b>IV 研究活動</b>	51
京都市社会福祉協議会共催事業	
高齢者の骨を守るための栄養ケア対策	
(1) 3年間（2017～2019年）の解析結果	52
(2) 2018年度データ解析結果	55
(3) 2019年度データ解析結果	60
学園祭来場者における、男女別に検討した握力と	
ロコモ関連指標との関連	64
中信ビジネスフェア 栄養アセスメントのデータ解析結果	67
学会発表	69
令和元年度 全国栄養クリニック連絡会	77
栄養クリニック事業と利用者推移	78
令和元年度 年間行事報告	80
京都女子大学 栄養クリニック規則	84
京都女子大学 栄養クリニック職員	86
編集後記	87





## ごあいさつ

令和元年度の活動報告書が完成いたしましたのでご高覧いただけますと幸いです。

元号が令和に代わり新しい息吹を感じる時代となりました。今年度も本学の栄養クリニックの理念である「地域及び社会貢献」「管理栄養士の実践教育」「臨床研究」の実現に向け、様々な活動を行ってまいりました。活動内容の詳細は本冊子をご覧くださいましたらと存じます。

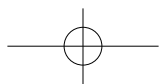
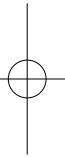
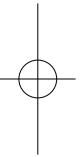
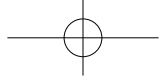
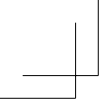
近年、日本ではグローバル化が急速に進んでいます。今年は東京でオリンピック・パラリンピックも開催される予定であり、年齢や障害の有無、国籍、文化などの違いを持った人々や考え方をお互いに尊重する「多様性」が重要視されています。また、日本ではかつてない超高齢化社会が進み、その対応が急務の課題です。さらに、研究の分野においても、既存の学問体系の枠を超えた新しい学際的な考え方が広がりつつあります。これらの変化は食や栄養の分野においても例外ではなく、本学の栄養クリニックも、設立の理念とこれまでの実績をもとに、食と栄養について新しい時代にふさわしい考え方を構築していくことが要求されています。そのためには、今まで以上に様々な分野の人々や組織の考え方を取り入れ、協働して作業を進めることが必要と思われまます。

栄養クリニックはこれまで多くのご関係の皆様のおかげで発展を遂げてまいりました。特に、理事長の芝原玄記様、副栄養クリニック長の木戸詔子名誉教授、教務部長の中山玲子教授、前栄養クリニック長で現神戸学院大学栄養学部の田中清教授には、平成20年度の設立当初から多大なるご支援とご協力をいただいております。栄養クリニックを支えていただいております多くの皆様に厚くお礼申し上げます。

今後も一層のご指導・ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

令和2年3月  
栄養クリニック長  
宮脇尚志





# I 地域貢献

栄養クリニックは、健康に関する啓発活動を行うために京都市、東山区をはじめ学内外のさまざまなイベントへの参加だけでなく、一般市民を対象とする公開講座や健康づくりを支援するために個別の栄養相談や健康づくりのための料理教室を開催するなど、幅広い活動を行っています。

# I

## 地域貢献

### 一般市民を対象とする「料理教室」

当料理教室では毎回、実習前に食材の栄養知識や健康に関する「ミニ講義」を実施し、実習で学んだ内容と併せて、健康増進や生活習慣病の予防に役立てていただいている。

この教室は栄養クリニック指導員による企画で実施し、食物栄養学科の学生や栄養クリニック研修員がボランティアとして参加し、参加者と積極的に交流を図り、コミュニケーションの実践や、指導員の説明や質問への対応の仕方を学ぶなど、生きた学習の場になっている。各教室には基本的に2～4名のボランティアが9時から準備に加わり、9時半からの接客、10時からの実習、12時からの試食・片付け、13時からの全体の清掃・調理器具の整備に協力していただいている。

本年度は参加者の要望に沿って、下記に紹介するテーマで14回実施し、232名の参加があった。(実施教室の一覧表はp.80参照)

#### ◆季節の食材を使った健康料理教室

##### 和食で春のおもてなし《減塩》

春が旬の鱈の木の芽味噌焼き、緑の豆4種類を使用し、豆の茹で汁でご飯を炊いたちらし寿司などの「おもてなしの和食」を一工夫することで減塩でも美味しく食べられ、見栄えのよい調理法を学んでいただいた。

- ミニ講義：日本高血圧学会の新ガイドラインの紹介と減塩目標と実施のための工夫



- 実施献立（1人分の栄養価）：鱈の木の芽味噌焼き、はんぺん真薯椀、寿司ちらし・春の訪れ、かんたん大根もち（763kcal、食塩2.5g）

- 参加者の感想：減塩の必要性をわかりやすく学ぶことができ、これからは調味料を計量し、香りや食材の味を生かした薄味でも美味しい料理を心掛けます。減塩といっても漠然としていましたが、減塩のコツと料理の豆知識も学べてとても面白かったです。豆の茹で汁でご飯を炊くと香りがよく美味しかったです。薄味で春の香りいっぱいのちらし寿司、はんぺん真薯、大根もちのおもてなし料理は、簡単でとても美味しかったですので家で作ります。（木戸詔子）

##### カラフル野菜で簡単♪洋食ランチ

多様な色の野菜をそろえ、食卓に彩りと野菜のもつ健康効果を上手に取り入れることを目的に、カラフルな野菜を使った簡単な献立を実習していただいた。

- ミニ講義：野菜の色に含まれるフィトケミカルの健康効果



- 実施献立（1人分の栄養価）：鶏むね肉とパプリカのガーリック塩炒め、キャロットラペ（オレンジ入り）、リコピンたっぷり・たことトマトのリボンパスタ、ブロッコリーの洋風お浸し、ブルーベリーブランマンジェ（712kcal、食塩2.8g）

- 参加者の感想：色とりどりで野菜もいっぱい摂れて満足です！身近で手に入る材料を使っただけの料理、大変参考になりました。年齢とともに動脈硬化予防等が気になってきたので講座を受けて、できる限り料理等に気をつけようと思った。目先の変った野菜料理がよかった。野菜の抗酸化物質とその作用について理解できた。ブロッコリーや人参も今日のように作れば子供も食べてくれそうです。（中村智子）



## 夏バテ予防！ 簡単1 dishレシピ

炭水化物、脂質、たんぱく質の代謝に必要なビタミンB群を摂取しやすい主食・主菜・副菜の揃った1 dish (1皿) レシピの調理に取り組んでいただいた。

●ミニ講義：夏バテ予防のポイントと玄米の特徴



●実施献立 (1人分の栄養価)：フライパン1つで豚肉と夏野菜の Pasta (551kcal、食塩2.2g)、いわしのさっぱりうめ～丼 (526kcal、食塩2.4g)、レンジで簡単♪夏野菜たっぷりたまごピラフ (550kcal、食塩1.9g)、手作りバナナシェイク (110kcal、食塩0.1g)、バナナプリン・ココアソース (84kcal、食塩0.1g)

●参加者の感想：電子レンジの調理等、高齢者の私にとっては新鮮な数々でした。Pastaの戻し方・玄米ご飯など家庭で活用したいと思います。火を使わないので暑くなく、調理できてよかったです。お砂糖を使わないデザートがおいしくてびっくりしました！マンネリになりがちな我が家に新しい風を吹かせることができそうです。(徳本美由紀)

## 中国東北部 本場の水餃子を手作りしましょう！

中国東北部では餃子といえば「水餃子」。中国の香辛料や調味料を用いて、本場の水餃子を皮から手作りました。

●ミニ講義：中国の香辛料・調味料、「冷え症」対策のポイント



●実施献立 (1人分の栄養価)：虾仁水餃 (海老水餃子)、酸辣蘑菇 (きのこの和え物)、芝麻汤圆 (茹でごま団子) (663kcal、食塩2.5g)

●参加者の感想：本格的な餃子作り、大変良かったです。焼き餃子ばかり食べていましたが、茹で餃子もあっさ

りしていておいしいです。平素は使えない香辛料を使って本場の味が楽しめました。面倒だと思っていた皮作りが簡単にできました。(徳本美由紀)

## 秋の食材を使った簡単なアンチエイジング料理

活性酸素を消去する食事として、日常的に入手しやすい秋の食材を使い、簡単に食欲をそそり、筋肉量や免疫を高める料理を紹介した。東山区対象のシニアの料理教室と連続して、同じ内容で実施した (p.13、14参照)。

●ミニ講義：老化に関わるホルモンとアンチエイジングのための食生活指針



●実施献立 (1人分の栄養価)：きのこ長芋の炊き込みごはん、秋鮭と秋野菜の南蛮漬け、りんごほうれん草の粒マスタード和え、簡単豆乳スープ、ブルーとナッツの春巻き・シナモン風味、水切りヨーグルトと柿のデザート (767kcal、食塩2.5g)

●参加者の感想：アンチエイジング教室に、とても興味深く参加しましたが、日々の食生活を考える1日になり、老化予防に役立つ食事や生活習慣について学ぶことができました。秋らしい彩りのよい献立で品数が多く、手間いらずの献立で、家庭でも作りやすい料理で満足しました。特に秋鮭を使った南蛮漬けが秋らしく野菜も豊富で、とてもさっぱりして美味しく、素晴らしい内容でした。(木戸詔子)

## 手軽で見栄えのする師走の行事食

お正月の行事食として、薄味で食材の味を生かした料理を紹介し、寿司の具や錦糸卵、卵白の真薯風などで電子レンジを活用した調理の工夫を取り入れた。

●ミニ講義：世界無形文化遺産に登録された「和食」を見直そう！



●実施献立（1人分の栄養価）：焼鯖入り押しずし、旬の蕪と海鮮のあんかけ、卵白の真薯風お吸い物、イクラ南天、生ハムと野菜の胡瓜巻き前菜（578kcal、食塩3.3g）

●参加者の感想：和食の講義は興味深かった。ドクターからコレステロールが高いといわれ、これまでの資料を整理し活用していきます。本格的な和食がどれもとてもきれいで美味しく、電子レンジの薄焼き卵や真薯の作り方もわかりました。旬の献立が手早くでき、野菜料理が豊富で、新しい発見が楽しく、やる気になりました。早速、お正月に活用させていただきます。

（木戸詔子）

### 低エネルギー・減塩のフレンチフルコース

健康志向の方や高血糖、高コレステロールの方でも安心して食べられ、比較的簡単にできる減塩・低エネルギーのフレンチフルコースを紹介した。

●ミニ講義：健康食「地中海料理」とは



●実施献立（1人分の栄養価）：オニオンコンソメ、魚介類のポワレ・ハーブソース、牛ヒレステーキ・バルサミコソース、焼き蕪と蓮根サラダ、バゲット&ライ麦パンとディップ、抹茶ムース（579kcal、食塩2.3g）

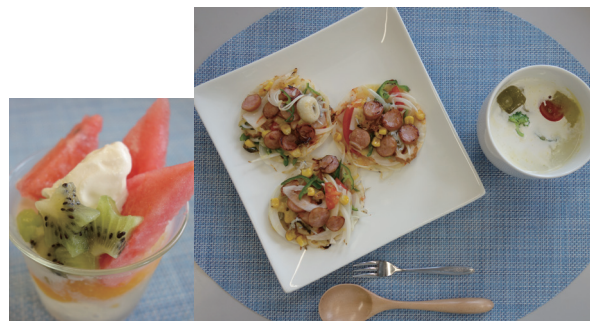
●参加者の感想：地中海食が正しく理解でき実生活に活かしたい。スープからデザートまで栄養的にも大変充実した低エネルギーのフルコースは凄かった。食材を生かした減塩料理が美味しく満足でき、家の料理を見直します。美味しくて柔らかいステーキやマシュマロで作る簡単なムースは早速に利用します。とても理解しやすく参考になることが多く、もう一度、料理を楽

しみたい気持ちになりました。（木戸詔子）

### ◆子育て支援の料理教室

#### 夏休み親子教室

夏休みの思い出づくりとして、親子（小1～小3）でゆったりと楽しみながら餃子の皮と餅を使ったピザ、5種類の野菜たっぷりの冷製スープ、夏の果物を使ったゼリー作り挑戦していただいた。東山区対象の親子教室と連続して、同じ内容で実施した（p.13参照）。



●実施献立（1人分の栄養価）：簡単餃子ピザ・マルゲリータ、野菜たっぷりのみえない冷製スープ、夏のフルーツゼリーポンチ（537kcal、食塩2.2g）

●お母さんからの感想：普段ゆっくり子どもと料理することがあまりないので、とても楽しかった。来年も楽しみにしています。餃子の皮で作るピザ、とてもお餅が美味しく、参考になりました。食事の後でデザートに取り組みめたので、子どもが飽きずによかったです。内容もよく、美味しく、とても楽しい時間をありがとうございました。

●お子さんからの感想：説明が上手で分かりやすく、作ったら美味しかったから楽しかったです。楽しいのでまた来たい。ピザが餃子の皮でできるとは考えたことが無く、簡単で美味しくできたので驚きました。野菜スープやスイカやみかんがゴロゴロ入ったゼリーが美味しかった。

（木戸詔子）



## ～料理教室の様子～





# I

## 地域貢献

### 外部との共催・依頼による「料理教室」

当施設は、一般市民の健康増進や生活習慣病の予防・改善のための料理教室を開設当初から開催している。また、大学の研究機関の一環としての役割を担うため、外部施設からの依頼による料理教室もできるだけ要望に添えるように努めている。

#### ◆東山警察署職員を対象とする健康料理教室

##### 簡単で栄養バランスのよい料理に挑戦しよう

昨年度、大学と協定を結んだ東山警察署からの要望を受け、若い男性職員を対象に、包丁の持ち方、調味料の計量など料理に必要な知識、技術を学び、減塩で美味しく食べられる工夫、栄養バランスのよい食事の考え方を学んでいただいた。当教室は毎日放送（MBS）の取材を受けた。（p.47参照）

●日時：令和元年5月23日（木）10：00～13：00

●講師：副栄養クリニック長 木戸詔子

●参加者：東山警察署職員 15人

●ミニ講座：減塩の必要性和1日の減塩目標、実践に向けてのポイント、栄養バランスのよい食事の考え方

##### ●実施献立：

**お出しの効いた京風スープカレー：**昆布、かつおだしと香辛料を使い、減塩でも美味しく食べられる旬の野菜をトッピングしたカレー。

**春野菜と鶏ささみの温玉サラダ：**旬の野菜に鶏肉や卵を用い、一皿でも栄養のバランスの良いサラダ。  
（1人分の栄養価：975kcal、たんぱく質48.9g、脂質13.7g、食塩2.8g、野菜340g）

##### ●参加者の感想：

これまで自炊をせず栄養バランスを考えてなかった中で、減塩や栄養バランス、手軽にできる健康料理を学び今後の食生活に活かすことができるのでよかった。自炊ではできなかった料理が体験でき、サポートのおかげで手際よく美味しく完成でき、とてもよかった。普段、包丁を握らないので使い方を学び、本講座のおかげで楽しく美味しい料理ができ、よい勉強になった。1日のエネルギー、野菜、塩の量について学び、食生活を見直そうと思った。具沢山のカレーやサラダを沢山いただき減塩でも美味しく食べられることがわかった。メニューを見て家で実践します。とてもよい勉強になった。

（木戸詔子）



毎日放送の取材の様子（p.47参照）



## ◆認定NPO法人京滋骨を守る会共催事業

### 第7回 骨粗鬆症予防のための料理教室

認定NPO法人京滋骨を守る会との共催事業「骨粗鬆症予防のための料理教室」を21名の骨を守る会会員を対象に実施し、骨の健康に必要なカルシウム（Ca）、ビタミンD（VD）、ビタミンK（VK）を豊富に含む献立を栄養クリニックスタッフの協力のもと、調理・試食していただいた。

講義後、カルシウム自己チェック表を用いて現在のカルシウム推定摂取量を確認し、カルシウム摂取量アップの目標を各自設定していただいた。

●**講師：**中村 智子（京都女子大学栄養クリニック指導員、認定NPO法人京滋骨を守る会管理栄養士）

●**講義：**骨粗鬆症の知識、骨粗鬆症予防のための食事と生活習慣

#### ●**実施献立：**

**鮭と小松菜中華風クリーム煮：**VD豊富な生鮭と牛乳（Ca）、小松菜（Ca、VK）、生椎茸（VD）をオイスターソース、鶏がらスープ、にんにくで味付けした中華風クリーム煮。

**水菜とキムチのチーズチヂミ：**水菜（Ca、VK）、ちりめんじゃこ（Ca、VD）と白菜キムチ（VK）を卵（VD）と薄力粉、片栗粉を混ぜた生地に加え、ピザ用チーズ（Ca）を乗せて薄く香ばしく焼く。発酵食品のキムチとチーズの組み合わせが味のポイント。

**中華風五目豆：**水煮大豆（Ca）、干しえび（Ca）と干し椎茸（VD）を組み合わせた中華味の五目豆。人参とさやいんげんを彩りに、ピーナツの歯ざわりが楽しい常備菜として活用できる1品。

**黒ごまミルクぜんざい：**Caを含む牛乳、スキムミルク、黒すりごまを使ったCaたっぷりの簡単デザート。1人分で190mgのCaが摂れる。

（一人分の栄養価：735kcal、カルシウム619mg、ビタミンD18.3μg、ビタミンK176μg、食塩2.3g）

●**参加者の感想：**話し（講義）が分かり易く、料理は美味でした。簡単で手軽にできる献立とカルシウム自己チェック表でのチェックを教えてください、とても良かったです。自分が意識することで、不足しているカルシウムを簡単に補えることが分かりました。いつも気を付けていないとカルシウムは不足すると思った。いろいろなカルシウム食材を取り入れる努力をしたいと思います。

### 第8回骨粗鬆症予防のための料理教室

次回、第8回料理教室を3月中旬に栄養クリニックとの共催にて実施予定である。田中事務局長の骨粗鬆症予防についての分かりやすい講演と、会員様からのご要望の多い、骨を丈夫にするカルシウム等が豊富な料理の調理を行う。（中村智子）



# I

## 地域貢献

### 栄養クリニック公開講座

栄養クリニックは、平成20年度の開設記念公開講座に始まり、これまで7回の公開講座を開催してきた。本年度は「食品は美と健康のサポーター」をテーマに下記の通り、2つの演題で実施した。

- 日時：令和元年11月9日（土） 13：30～16：30
- 場所：本学 C501教室
- 総合司会：本学家政学部食物栄養学科 教授  
栄養クリニック指導教員 中山 玲子
- 開会挨拶：本学家政学部食物栄養学科 教授  
栄養クリニック長 宮脇 尚志
- 閉会挨拶：本学名誉教授  
副栄養クリニック長 木戸 詔子

#### ●講演1：食べ物で女性美と骨を護ろう —葛イソフラボンの護美力と骨粗鬆症予防力—

●講師：本学家政学部食物栄養学科教授  
栄養クリニック研究員 河村 幸雄

骨は、体の骨格形成だけでなく、重要な細胞の製造器官でもある。従って、健全な骨の維持は、健康に欠かせない。

ヒトは男女を問わず加齢による骨密度の低下から逃れる事はできない。しかし、遅くすることはできる。女性では骨を護ることは、即、若さと美しさを護ることに繋がる。葛（クズ）でそれは可能になるかもしれない。葛には安全性の高い特別なイソフラボンが存在する事に注目した。閉経後の骨粗鬆症モデルマウスに葛を食べさせたところ、閉経後の急激な骨の分解を示す尿中の骨分解マーカーが明確に減少した（図1）。

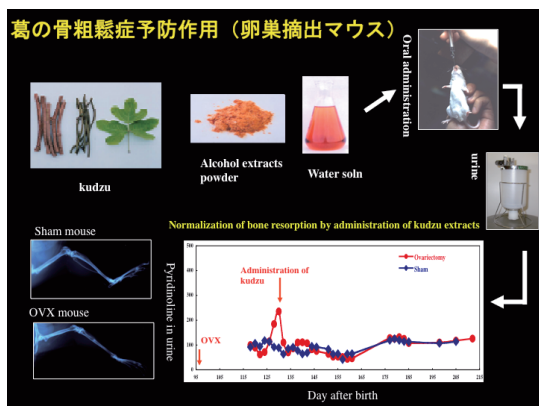


図1



葛を4ヶ月間食べた骨粗鬆症モデルマウスの大腿骨内部の海綿状構造は50%程度残っていたが、食べなかったマウスではほぼ消失していた（図2の右端と右から2番目）。同じようなことが閉経直後（前）のヒト女性にも期待できる。

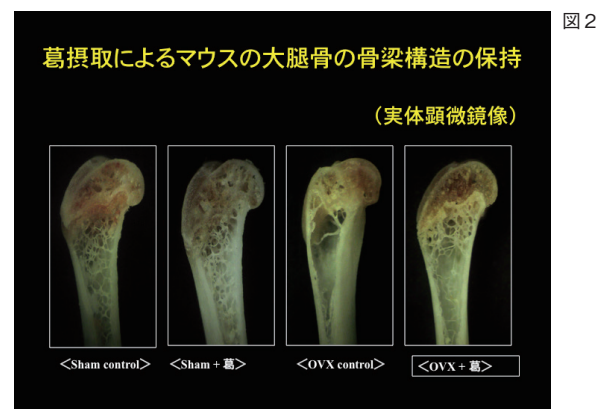


図2

そこで、軽度骨粗鬆症の女性32人を16人ずつ葛食とプラセボ食群の2グループに分け、3ヶ月間の介入試験を行ったところ（図3）、葛食群のグループで骨吸収マーカーの減少と腕の骨密度減少の改善が認められた（図4）。

このことは、ヒト女性においてもネズミの実験と同じく、葛食の継続的な摂取が骨密度の低下を抑制し、骨粗鬆症の発症を遅らせる（予防する）可能性を強く示唆する。現在、葛中の有効成分および、その作用メカニズムも解明しつつある。さらに、葛食が閉経に伴ういわゆる



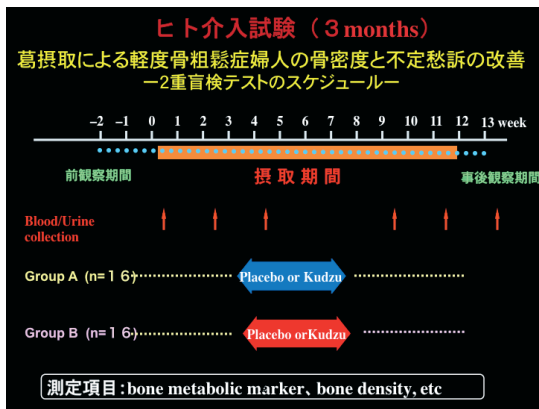


図3

3ヶ月の葛摂取は軽度骨粗鬆症の女性の骨密度減少を抑制する  
- Human Trial (double blind test)-

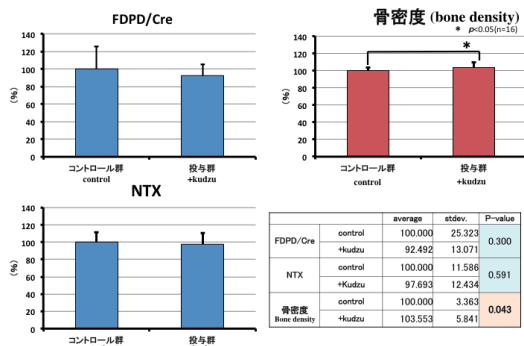


図4

**試験後の不定愁訴のアンケート**

	対照群	投与群
1. のぼせの軽減	4/16	7/16
2. 多汗傾向の軽減	2/16	4/16
3. 憂鬱感の軽減	3/16	4/16
4. イライラ感の軽減	5/16	8/16
5. 肩こりの軽減	3/16	7/16
6. 手足の冷えの軽減	2/16	9/16
7. 足のむくみの軽減	3/16	2/16
8. 肥満傾向(多食)	5/16	5/16
9. 肌荒れの軽減	4/16	7/16
10. 動悸の軽減	3/16	3/16
11. 不眠症気味の軽減	3/16	3/16
12. 便秘気味の軽減	3/16	8/16
13. 頭痛の軽減	3/16	4/16

図5

不定愁訴に対する改善効果を有するかどうかについて、ヒト介入試験の被検者にアンケートを行なった結果を最後に示した(図5)。アンケート項目5項目以外で改善が認められ、特に冷え症、肌荒れ、便秘の軽減については、50%以上の被験者で効果が認められた。

以上の様に、葛食には骨密度の減少を抑制し骨粗鬆症を予防するとともに、女性ホルモンの低下に伴うのぼせ、冷え症、肌荒れ、便秘などの不定愁訴を改善する可能性のあることが示された。この事は、葛イソフラボンには加齢変化から女性の健康と美しさを護る力のある事を示しているのではないだろうか!!

●講演2: 新しい食物繊維「セルロースナノファイバー」

●講師: 京都大学 生存圏研究所生物機能材料分野  
准教授 阿部 賢太郎



この地球上で最も豊富に存在する有機物はセルロースであると言われている。セルロース、と聞いてピンとくる人は少ないかもしれないが、紙や綿の主成分であると聞けば、我々の生活に非常に密着した物質であることは容易に想像できる。セルロースは植物の主成分であり、例えば乾燥した樹木の半分はセルロースで構成されている。簡単にいえば、紙は、樹木からセルロース以外の成分を除去し、1本1本の繊維細胞に分け、すき上げたものである(図6)。



図6

この繊維細胞をさらに拡大して観察すると、さらに細かい繊維で構成されているのが分かる(図7)が、これが天然に存在するセルロースの正体である。セルロースは数十本の分子鎖が束となり結晶化し、幅3-4nm(1nm

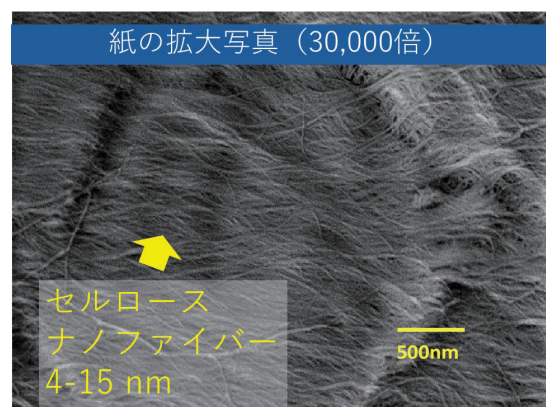


図7

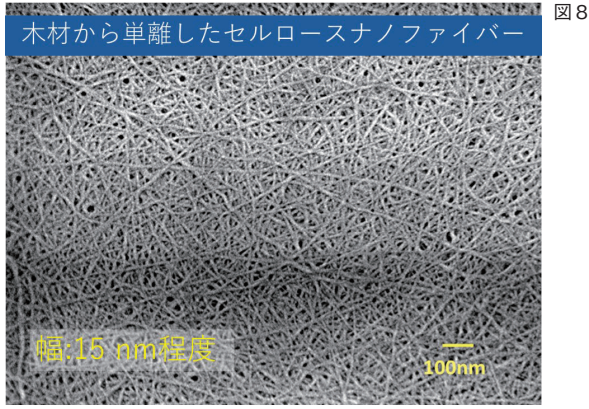


図8



図9

は1mmの1,000,000分の1)のナノファイバーとして存在している。このナノファイバーの強度を調べてみると、鋼鉄の1/5の軽さでありながら、鋼鉄の5倍の強さを有していることが明らかになった。

近年、このような高強度ナノファイバー素材が植物原料から製造できる(図8)ことが注目され、「セルロースナノファイバー」として様々な材料開発が進められている。例えば、セルロースナノファイバーをプラスチックに混ぜることで、プラスチックの軽さを維持しながら鋼鉄のように強い材料を作ることが可能となる。この技術は軽量化自動車のボディにも活用されようとしている(<http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/ncv/>)。そのほかにも、ボールペンのインクやスニーカーのソール等で既に実用化されている(図9)。

また、セルロースはすべての植物に含まれているため、これまであまり活用されてこなかった農業および食品の副産物や廃棄物からも、セルロースナノファイバーを製造することができる(図10)。例えば、ジャガイモデンプンの搾りカスや、ジュースの搾りカスからも容易にセルロースナノファイバーが得られる。これらは非常に有用な食物繊維としての機能を発揮するだけでなく、食品添加物として食品の性能を変化させることもできる(図11)。例えば、ソフトクリームにセルロースナノファイバーをわずかに混ぜるだけで、熱によるアイスの溶け落ち時間を長くすることも分かっている。

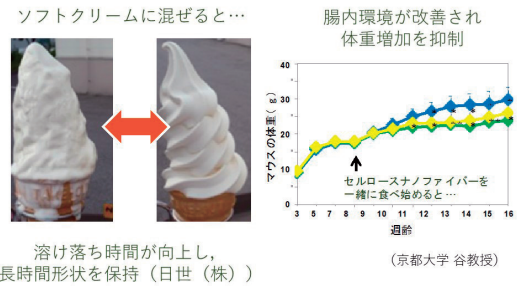
セルロースナノファイバーの原料 図10



豊富な植物資源

- 樹木 (& パルプ)
- 農業廃棄物
  - 稲わら、麦わら、バガス等
- 食品製造副産物
  - ポテトパルプ (デンプンかす)
  - ジュース製造残渣、他

セルロースナノファイバーの食品利用 図11



ソフトクリームに混ぜると… 腸内環境が改善され 体重増加を抑制

溶け落ち時間が向上し、長時間形状を保持(日世(株))

すでに我々の生活は植物の恩恵を様々な形で受け取っているが、近年注目されているこのセルロースナノファイバーによって、我々の生活向上だけでなく、植物バイオマスのさらなる利活用が進むだろう。

●参加者の評価：満足40%、やや満足28%、どちらでもない6%、無回答26%、やや不満、不満はなし。

●感想：

- ・更年期は壮年女性の永遠の課題。体内面の健康を目指す研究は光が差した。骨粗鬆症に効果がある葛イソフラボンを食品として販売して欲しい。葛に大豆の様なイソフラボンがあることに驚いた。とても興味深いお話だった。
- ・セルロースナノファイバー (CNF) が知らないところで使われていて世界が拡大した気がした。様々な分野での将来性を感じ、環境にもプラスになり、すごくよかった。
- ・CNFは危ないものと思っていたが安全なものとなり、これからが楽しい物質だと思った。CNFは植物全てに存在し、身近なボールペンやランニングシューズのゴムに使われ、性能がよくなるなど、活用も多彩で目からウロコだった。
- ・2演題ともに知らない世界を垣間見た思いで刺激的だった。新しい知識を沢山身につけることができ、大変面白かった。(木戸詔子)



# I

## 地域貢献

### 東山区における「食」を通じた地域ネットワーク活性事業

東山区は京都市の中でも特に少子高齢化が顕著である。本事業は「食」を通じた生活の知恵を次世代に伝えることで世代間の交流を図り、未来を担う子どもたちの望ましい食習慣の形成や高齢者のネットワークづくりなどを目的とし、地域活動を行っている。平成24・25年の2年間は「東山区まちづくり支援事業助成金」を受け、この事業を開始したが、平成26年以降、六原地域女性会のボランティアの皆さんと東山区役所・地域力推進室のご協力を頂きながら、栄養クリニック独自の継続事業として取り組んでいる。

#### ◆夏休み親子料理教室

親子（5歳～12歳）でゆったりと楽しみながら餃子の皮と餅を使ったピザ、5種類の野菜たっぷりの冷製スープ、夏の果物を使ったゼリーを作り、3世代の交流の場を提供した。

**6月15日** 東山区民新聞掲載「親子で食育体験してみませんか？夏休み☆親子料理教室」参加募集記事（東山区在住の親子 8組20名募集）。

また、京女大クリニック通信7月号に募集記事掲載（p.14参照）。

**7月25日** 料理教室実施 10:00～13:00

●**会場**：栄養クリニック調理室

●**参加者**：六原地域女性会3名、親子5組11名

●**実施献立（1人分の栄養価）**：簡単餃子ピザ・マルゲリータ、野菜たっぷりのみえない冷製スープ、夏のフルーツゼリーポンチ（537kcal、食塩2.2g）

●**お母さんからの感想**：女性会の方が丁寧で、親切に接してくださり、多世代の協力で、声を合わせながら楽しくできました。子どもと話しながら楽しく料理ができました。野菜スープが簡単でとてもおいしかったので、家でもやってみます。普段作らないレシピでしたが、簡単でおいしくよかったです。

●**お子さんからの感想**：皆と楽しくお料理ができ、うれしかったので、また作りたいたいとおもいました。手軽に作れて、スープが冷たくてすごく美味しかったです。スープにネギが入っているとは思えなくて、ネギが嫌いな人でも食べられると思いました。自分で作れたのが楽しかった。

●**六原地域女性会からの感想**：普段小さな子供と接することがほとんどないので、とても楽しかったです。この教室に参加することで、新しい知識や調理法が学べて、よい刺激を受け、若い方からはパワーをもらえるので、とてもやりがいがあります。（木戸詔子）



#### ◆シニア料理教室

東山区民を対象に、老化に伴う成長ホルモン・老化予防ホルモンの減少とその対策、活性酸素を消去する食事について講義の後、日常的に入手しやすい秋の食材を使い、簡単で食欲をそそり、筋肉量や免疫を高める料理を紹介した。

**9月15日** 東山区民新聞掲載「シニア料理教室」参加募集記事（東山区在住の方、16名募集）。

**10月25日** 料理教室実施 10:00～13:00

●**会場**：栄養クリニック調理室

●**参加者**：東山区民 20名





# I 地域貢献

## 大学祭における栄養アセスメント体験・栄養相談

例年、京都女子大学の学園祭（藤花祭）の時期に、食物栄養学科と共催で健康維持増進や疾病予防への啓発活動の一環として、来場者に対して栄養状態の評価（アセスメント）と栄養相談を行っている。

この事業の目的は、学園祭の来場者の方々に対して、栄養アセスメントと栄養相談を行うことにより、自身の健康を意識してもらうとともに、管理栄養士としての資格を目指す食物栄養学科の学生達が栄養アセスメントを実施してコミュニケーション力や実践力を身につけ、専門職業人の育成に役立てることである。

今年も、下記の実施内容に示す測定項目、特に、高齢化社会に向けて近年注目されているロコモティブシンドロームの簡単な評価を行うために、65歳未満で希望する来場者に「ロコモ度テスト」と「サルコペニアの評価」を実施した。

●**実施日時**：令和元年11月3日（日・祝）

10：00～16：00（学園祭期間）

●**実施場所**：京都女子大学B校舎 1F B117、B118、B119

●**主催**：京都女子大学栄養クリニック、食物栄養学科

●**実施責任者**：栄養クリニック長 宮脇尚志

●**実施スタッフ（管理栄養士）**：中山玲子、今井佐恵子、米浪直子、木戸詔子、中村智子、徳本美由紀、ラボラトリー・スタッフ・松並晃子、木口未久、山本佳苗、松岡彩佳、宮野紗矢香

●**学生アルバイト**：食物栄養学科1～4回生、院生の29名

●**実施内容**：

(1) 栄養アセスメント

身長・体重・体脂肪率・骨格筋率・内臓脂肪測定、超音波骨密度測定、ロコモ度テスト（25項目問診、座位からの立ち上がりテスト、2ステップテスト）、サルコペニア評価（握力、歩行速度）

(2) 栄養相談（希望者のみ、1人5～10分程度）

●**参加者**：参加者258名中、アンケート回収231名、有効アンケート回収206名（男性91名、女性115名）で、図1に示すように、男女ともに10～20代と40～50代が多かった。本イベントを知った理由は、通りすがりが55%と多く、チラシ13%、友人10%、常連9%、ポスター8%、その他6%であった。（測定結果並びに評価については、p.64～66を参照）



学生による測定の様子

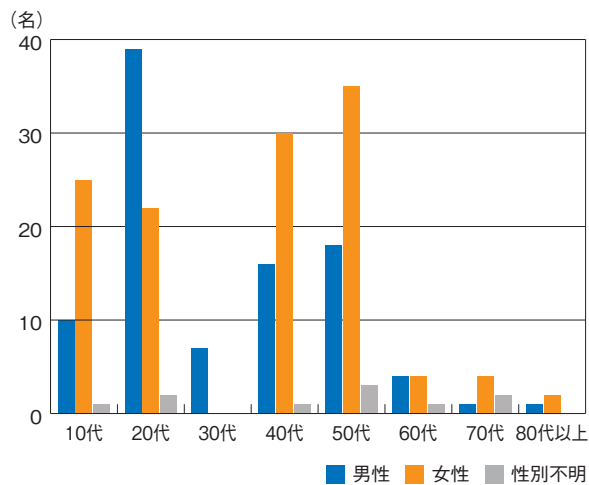


図1 一般参加者の性別年齢構成

●**栄養相談**：栄養アセスメント体験に参加された方の53%が栄養相談を受けた。まず、個々の測定結果の評価説明を行った。骨密度、体脂肪率、骨格筋率、BMI、ロコモの順に相談が多かった。栄養クリニック作成の冊子を配布し、食生活や運動習慣の改善が必要な方に、ポイントを絞って改善点を示した。アセスメント項目以外では、ダイエット、認知症、高血圧、食欲不振などの相談があった。



栄養相談の様子

●**一般参加者と学生の満足度**：図2に示すように、一般参加者では満足とやや満足の合計が95%、学生では満足とやや満足の合計が93%と、非常に高い評価をいただいた。この事業は、一般市民への地域貢献として毎年実施しているが、市民の期待に応えるだけでなく、学生の実践教育面での効果も大きい。

●**一般参加者の感想**：

- ・自分の身体状況が数値で確認できたのでよかった。生活にフィードバックしていきたい。
- ・とても楽しく面白かった。皆さん、親切に教えていただきありがとうございました。
- ・学生さんが分かりやすく、丁寧に説明してくれ、学生の頑張っている様子が大変伝わりました。学生に役立つ

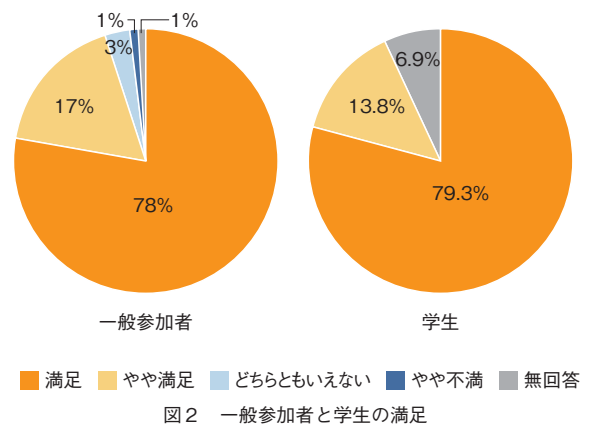


図2 一般参加者と学生の満足

- データになるのはよかったです。研究も頑張ってください。
- ・こういう機会はなかなかない。自分の体のことが詳しく知れて、とてもよい機会でした。
  - ・測定結果の説明だけでなく、栄養相談があり、改善方法を教えてくれてよかった。
  - ・初めて骨密度を測りました。人生で初体験でした。
  - ・学校の健康診断より詳しく丁寧に説明が受けられ、親切でスムーズに案内されました。
  - ・栄養相談で、栄養の話が聞けてとても嬉しかった。
  - ・骨密度、握力、ロコモなどを測定する機会はほとんどありません。無料で測定していただき有難く、いろいろな情報が得られ、今後の課題が見えてきました。
  - ・栄養相談で、食事面から自分の健康状態を知ることができ、とてもよいお話が聞けました。日々の食生活に役立てたい。勉強になりました。
  - ・病院では予約をとって時間と費用がかかります。今回、参加できとてもありがたい。
  - ・自分が気づかなかったことを詳しく説明してくれました。改善にチャレンジし、来年も来たい。
  - ・骨の弱さに気づかされました。栄養相談で教えてもらったことを実行し、もっとしっかりした骨を目指します。
  - ・大学祭でここまで本格的に診断していただけて、本当に有難かった。京女ってすごい♪また、これだけのために来年も来ます。今後も続けてください。楽しみにしています。
  - ・血圧や貧血も測定して欲しかった。
- (学生の感想はp.42参照) (木戸詔子、徳本美由紀)



# I 地域貢献

## 大学地域連携事業 ～高齢者の骨を守るための栄養ケア対策～

本事業は、2013年度より京都市社会福祉協議会・京都市長寿すこやかセンターと連携し、京都市内在住の50歳以上の方を対象として骨密度等を測定し、結果説明と骨を元気にするための望ましい生活習慣のあり方を説明し、骨粗鬆症予防等の啓発および高齢者の健康寿命の延伸を図ることを目的に実施している事業である。世界でも類を見ないスピードで高齢化の進む我が国では健康寿命の延伸は極めて重要な課題であり、骨の健康を守ることは健康寿命の延伸のために必要である。

### 【計画・決定】

実施にあたり、下記の通り行政担当者との打ち合わせを行った。

●**実施日**：2019年4月9日

●**場所**：ひと・まち交流館京都4F 社会福祉法人京都市社会福祉協議会 京都市長寿すこやかセンター

●**参加スタッフ**：京都市長寿すこやかセンター2名、栄養クリニック4名

●**内容**：2019年度の実施内容（測定項目・実施内容の見直し等）について。今年で7年目を迎えた「高齢者の骨を守るための栄養ケア対策」は、老人福祉センターの行事の中でも非常に関心の高い行事であるとのこと意見を毎年いただいている。昨年度の調査結果を受け、本年度は「骨の健康に関する知識調査」をより参加者が回答しやすい形式に改善し、測定項目は骨密度・身長・体重とし、骨密度の結果の見方の説明をグループ毎に行うことを提案して了承を得た。また本年度は昨年に引き続き1施設あたり40名定員とし、14施設で実施する方針となった。設営の方法や備品の借用等の細かい内容については、実施施設ごとに調整を行うこと、同意が得られた方のデータを研究・発表に使用することについても、行政より承諾を得た。

### 【実施】

●**場所**：京都市老人福祉センター14か所（一覧表はp.81参照）

●**対象者**：京都市在住の50歳以上の参加申込者538名（募集は各センターにて実施）

●**実施内容**：アンケート調査、身長・体重・骨密度の測定、結果の見方

●**測定方法**：基本的に各施設に栄養クリニック指導員1名に学生3名が同行し、測定やアンケートのサポートを担当した。骨密度・身長・体重測定の使用機器は以下の通りである。骨密度：FURUNO社超音波骨密度装置CM-200、身長：seca 213（立位測定）、体重：オ

ムロン体重体組成計カラダスキャンHBF-601。アンケート内容の詳細と結果についてはp.60～63参照。

●**結果の見方**：グループ毎に講義形式で骨密度測定結果の見方の説明を行った。また昨年度改訂した『骨を元気にするレシピ集』を用いて骨を元気にするポイント（生活習慣・食事）を説明し、今後の生活改善の参考資料として活用できるようにアンケートの回答とともに配布した。



学生によるサポートの様子

●**測定結果**：当クリニックでの研究利用に同意が得られた528名の男女別にみた測定結果を表に示した。

	全体	男性	女性
人数 (名)	528	47	481
年齢 (歳)	75.1±5.9	77.6±6.0	74.9±5.9
身長 (cm)	152.9±6.3	163.3±5.4	151.9±5.5
体重 (kg)	52.4±8.6	62.4±8.6	51.4±8.0
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.4±3.2	23.4±2.7	22.3±3.2
%YAM	69.0±9.9	74.8±13.3	68.4±9.3

【まとめ】

昨年度の結果より測定会の内容とアンケート内容を見直し、結果の見方をグループごとに講義形式で実施したことで運営がスムーズになり、より多くのセンターで実施、多くの方にご参加いただくことができた。毎回満員近い参加があったことから本事業に対する期待度は依然高い。その期待にお応えできるよう本事業を運営することは、栄養クリニックの存在を知っていただく機会としても貴重であると考え。そのため毎回出張後に学生を含むスタッフで改善点を出し合い、よりよい測定会となるよう改善をはかった。さらに単なる測定会として終えるのではなく、アンケートの知識調査の結果を分析することにより健康のために必要とされる知識の内容や提供の方法を検討し、来年度以降の本事業がさらに実りあるものとなるよう、また栄養クリニックとして京都市民の健康寿命延伸に貢献できるよう進めていきたい。

(中村智子)



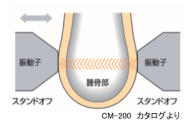
本日の骨密度測定について

本日は「CM-200」という機器で踵骨(しょうこつ)の超音波伝播速度を測定することで骨密度を測定しました。



測定原理

踵骨の両側にある振動子によって超音波を送受信させ、踵骨の骨伝播速度(Speed of Sound)を測定しています。



超音波を用いた機械ですので、どのような場所でも短時間で測定可能であり、骨粗しょう症健診において一定の役割を認められた方法ではありませんが、

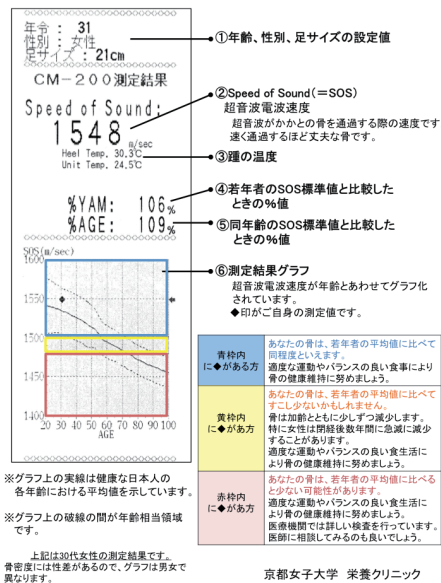
**骨粗しょう症は、今回の測定結果のみでは診断できません。**

ご自身の骨の健康状態の参考としていただき、食事・運動など生活習慣の振り返りにご活用ください。

診断をご希望の方は、かかりつけ医にご相談ください。

京都女子大学 栄養クリニック

測定結果の見方





# I 地域貢献

## 中信ビジネスフェアへの出展による栄養アセスメント・栄養相談

毎年、京都中央信用金庫主催で地元企業や大学、行政等の研究機関による商談会が開催され、本年度で31回目となる。栄養クリニックは開設前から参加しており本年度で13回目となる。来場者数は約8千人を想定しており、今年は304ブース（大学8校）が参加した。2日間のイベントに指導教員・指導員、LSが各々1名と食物栄養学科学生アルバイトの院生2名、4回生1名が参加し、管理栄養士の資質向上に役立つ学生教育の場となっている。

- 日時：令和元年10月16日（水）10：00～17：00、  
17日（木）10：00～16：00
- 場所：京都府総合見本市会館（パルスプラザ）
- 対象：商談会参加来場者および一般市民
- 内容：握力、ヘモグロビン（推定値）、骨密度の測定および栄養相談、食品摂取の多様性評価票調査
- 配布資料：栄養クリニック作成冊子『骨を元気にするレシピ集』『貧血予防ガイド&レシピ集』『栄養クリニックの利用ガイド』

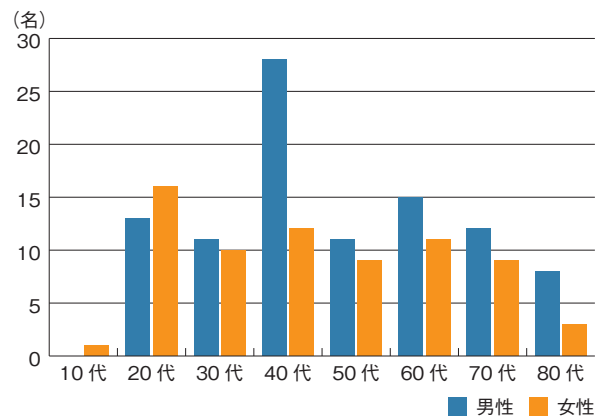
栄養クリニックの開設目的や活動事例の一部をパネルで紹介し、商談訪問者には、栄養クリニックの実態説明をして意見交換を行い、ブース利用者には健康増進や生活習慣病予防の積極的な啓発活動の一環として、上記3項目の測定と食品摂取に関するアンケート調査を実施し、各自の健康への関心を促した。希望者には、各種測定値の評価説明や質問に対し、健康管理に有益な食事と運動についての情報を提示するなど個々の栄養相談に応じた。学生は、受付、測定の内容説明、測定実施と簡単な結果説明を担当した。

**【成果】** 利用者は169名で下図に示す通り20～80歳代と幅広く、男性58%、女性42%であった。多くの方は、学生の結果説明で満足され、栄養相談を受けた方は20数名で、その半数が毎年来られるリピーターであった。栄養相談の内容は、殆どが骨粗鬆症予防や改善のための具体的な食事であった。栄養クリニックの冊子を使用し、各自の食事からのカルシウム摂取量を予測し、骨量改善に不足しているカルシウムの具体的な補い方や骨形成に役立つ運動についてもアドバイスした。骨粗鬆症は生活習慣病の一つであるにもかかわらず、予防や早期発見に対する一般認識が低く、初めての測定の方も多く、若年者でもかなりの骨量低下の方がおられた。骨粗鬆症の疑いがある方には、受診勧奨と早期治療の重要性を啓発することができた。

利用者の方から「自分の身体や栄養状態を知ることが

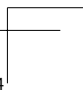
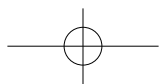
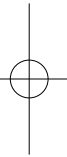
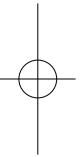
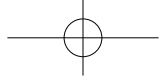
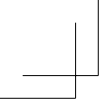
でき、具体的な食事の改善点が明確になり、来た甲斐があった」などの感想をいただいた。主催者側からも「毎年、栄養クリニックの人気は高い」との評価を頂き、栄養クリニックを紹介するよい機会であった。

学生達からは、栄養相談の知識・技術は大学の授業で学ぶだけでなく、その場の状況に応じて臨機応変に対応する能力を身につける体験ができ、期待以上の収穫であったとの声が聞かれた。



- 学生の感想：始めは緊張したが、対応をしている内に緊張感がとれスムーズに動けた。結果説明は、相手に応じて分かりやすく説明することの大切さを実感でき、よい体験ができた。長時間でしたが終わってみると楽しかった。栄養相談はわかりやすい言葉で、さまざまな質問に答えられており、幅広い知識の必要性を痛感した。休憩時間を利用した会場見学で京都の企業を知ることができてよかった。（木戸詔子）





## II 教育活動

京都幼稚園の親子料理教室、附属小学校での附小スクールランチの支援、女子大生のための料理教室、全国高校生対象の「食withレシピ甲子園」、特定の教育施設を対象とする講演活動などを通して食育の推進活動を行っています。また、卒業生・大学院生・一般市民を対象とした生涯学習会（栄養講座）、管理栄養士などの医療・介護専門職を対象とした研究会なども開催してきました。また、栄養クリニックの開催するイベントには本学食物栄養学科の学生がボランティアとして参加し、将来管理栄養士として働く上で役立つ知識や技術を学んでいます。

## II

# 教育活動

## 京都女子学園における食育活動 ～京都幼稚園・はじめてのクッキング教室～

京都女子学園内食育推進事業の一つとして、本年度より京都幼稚園対象の親子料理教室「はじめてのクッキング教室」が開催される運びとなった。幼児期の味覚形成や親子での調理体験を通した園児の望ましい食習慣の形成などを目的に、下記の通り4回シリーズで前期と後期に実施した。

●主催：栄養クリニック（責任者 木戸 詔子）

●共催：京都幼稚園（責任者 深澤 素子）

●実施日時：

- 前期 第1回 令和元年 5月15日（水）
- 第2回 令和元年 6月19日（水）
- 第3回 令和元年 7月10日（水）
- 第4回 令和元年 7月31日（水）
- 後期 第1回 令和元年 10月30日（水）
- 第2回 令和元年 11月20日（水）
- 第3回 令和元年 12月18日（水）
- 第4回 令和2年 1月22日（水）

●実施場所：栄養クリニック2F 調理室

●参加者：前期 親子7組、後期 親子7組

### ◆第1回教室の内容

●アンケート調査：①園児の食生活に関するアンケート調査、②ヒトが感じる味には、甘味、塩味、うま味、酸味、苦味があることをわかりやすく説明後、園児に5つの味を含む食品名をできるだけ沢山、書いていただいた。

●だしの味覚体験：①昆布水、②昆布水+0.5%食塩、③昆布水+0.5%食塩+花かつお、の順に親子で味わっていただき、園児に感想を書いていただいた。



初めての教室のため、手洗い、包丁の持ち方・切り方について指導し、実習に先立ち、料理に使う昆布とかつおの混合だしを各班毎にとり、味わっていただいた。

●炊き込みご飯：鶏肉、人参、油あげ、昆布と調味料を入れ、冷めても美味しく食べられるよう甘めに炊いた。

●具だくさんの和風スープ：大根、人参、玉ねぎを切り、ささがきごぼうはスライサーで、人参は花やハート型に切り抜くなど、包丁で切る楽しさを体験した。

●豆腐カステラ：フードプロセッサーを使って豆腐がたっぷり入った材料を混ぜ、フライパンで焼くだけの簡単で、健康的なデザート。



●実施献立（1人分の栄養価）：572kcal、たんぱく質30.2g、脂質14.8g、食塩2.4g

●保護者の満足度：満足72%、やや満足28%、どちらでもない、やや不満足、不満足はなかった。

●保護者の感想：普段はゆっくり向き合えないので、子どもとゆっくりクッキングを楽しめてよかった。子どもが野菜を切ったり、型を抜いたり、フードプロセッサーで摩砕したり、とても楽しそうだった。いつもより沢山食べてくれた。初めての包丁使いにドキドキしたが、やればできることがわかった。健康的で、やさしい、ほっこりする料理でよかった。レシピの幅が広がった。



●**園児の感想**：ハートの人参、豆腐カステラが美味しかった。卵が上手に割れたよ。ケーキを混ぜたり、焼いたり、包丁で切ったり、お鍋でグツグツしたり、すごく楽しかった。

●**学生の感想**：初めての参加で、あまりテキパキと動けなかったが、とても楽しく参加できた。子どもがとても意欲的に参加している姿を見て元気をもらった。園児への声掛けや調理中の会話の仕方などを学ぶことができた。園児が美味しそうに食べている姿が見られてすごく楽しかった。

#### ◆第2回教室の内容

●**食育クイズ**：前回学んだ5つの基本味を復唱し、クイズ形式で食品イラストを見ながら、5つの味を含む食品を選び出していた。

●**保護者への栄養情報**：パンに使用したキヌアの食品・栄養・調理特性、チリコンカン発祥の歴史と料理の特徴について資料提示した。



●**実施献立（1人分の栄養価）**：521kcal、たんぱく質17.4g、脂質14.9g、食塩1.6g

**もちもちツインパン**：小麦粉にベーキングパウダーと豆乳やヨーグルトを加えて発酵なしでも発酵パン同様の風味あるパンを、園児でも簡単に作れるよう工夫した。

**サイドディッシュ・簡単サラダ**：卵、チーズを季節の野菜に加え、簡単に彩りのよいサラダを作った。ドレッシングは甘めでうま味のあるものにした。

**チリコンカンスープ**：トマトのうま味で、3種類の豆と角切り野菜を煮込み、カレー風味で仕上げたスープに、刻んだシャキシャキのレタスをトッピングした健康スープ。

●**保護者の満足度**：満足86%、やや満足14%

●**保護者の感想**：パンがとても簡単にでき、焼きたてパ

ンがこんなに美味しいことを娘に体験させて頂きとてもよかった。簡単なので家でも作りたい。初めてのパン作りを親子で体験でき、子どもが美味しいと、とても喜んでくれ満足。スープやサラダのドレッシングもとても美味しかった。野菜が多く、とてもバランスのよい食事だった。



●**園児の感想**：パンをこねたり、丸めたり、とても楽しかった。全部おいしかったけど、特にパンがすごく美味しかった。茹で卵がツルンとむけた。楽しかったのでもっといろいろ作りたい。

●**学生の感想**：初めての参加で新鮮だった。実習の始めはあまり話せなかったが、一緒に調理して打ち解けることができ、食卓では楽しくお話ができ参加してよかった。子どもの集中力を維持するのは、とても大変だと思ったが、学ぶことが多かった。

#### ◆第3回教室の内容

●**食育クイズ**：クイズ形式で5つの食品名を答えていただき、その食品に含まれている5つの味を当て、それらの食品の栄養についてわかりやすく説明した。



●**実施献立（1人分の栄養価）**：467kcal、たんぱく質24.5g、脂質11.9g、食塩2.6g

初めに、煮干し、昆布、かつお節を使ったうどんだしを班毎にとり、その過程でのうま味の変化を親子で味わっていただいた。

**手打ちうどん：**親子1組毎に小麦粉からうどんの生地を作り、シート状に伸ばした生地を折り畳み、切って、ゆで、肉うどん・つけ麺に仕上げた。

**カラフル夏野菜のチーズ焼き：**5種類の夏野菜をフライパンでチーズ焼きにして、素材の味を味わっていただいた。

●**講座の満足度：**満足100%

●**保護者の感想：**初めてのうどん作りだったが、コシがあり舌ざわりのよいうどんができ、簡単で家でも作るので満足。子どもと一緒にできる作業が沢山あり、だしが美味しく、とてもよかった。野菜はいつも小さく切っていたが、チーズ焼きは美味しく、野菜一つひとつがわかり、とても大切なことだと思った。



●**園児の感想：**うどんを粉からこねて作るのがとても面白く楽しかった。粉からうどんができ、びっくりした。こねたり、切ったりするのが面白かった。冷たくてとても美味しかった。ピザやそばも作りたい。

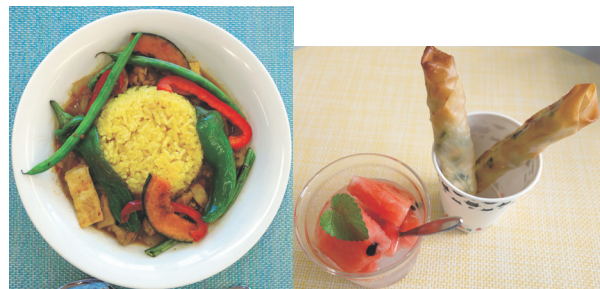
●**学生の感想：**とてもよい体験ができた。子どもの苦手な野菜が彩りよくきれいで、チーズ焼きは、子どもが食べやすいと思った。子どもが5つの味を覚えていたことに驚いた。また、子どもがやりたいと積極的に料理している姿に感動した。

●**コメント：**昆布、かつお、煮干しからとった本格的なうどんだしの味に親子とも、関心が強く、粉から作るうどんは子どもがどの作業もやりたくて、親が手伝えないくらい積極的だった。

#### ◆第4回教室の内容

●**食育クイズ：**5つの基本味と食品の関係をクイズ形式で学び、食事のときには、①よく見て、②よく噛まな

いと味が脳に伝わりにくいこと、③何でも食べて健康な体を作らないと食べた味や美味しさが脳に伝わらないことをイラストで示し、①～③を全員で復唱した。



●**実施献立（1人分の栄養価）：**632kcal、たんぱく質20.5g、脂質15.6、食塩1.9g

●**保護者への栄養情報：**カレーに使われているターメリック、ガラムマサラなどの食品・栄養特性について、資料提示した。

**お出しの効いた京風カレースープ：**だしを昆布とかつおから取ってカレーソースを作り、京揚げ、万願寺唐辛子などの季節の野菜をトッピングした。

**炒り卵のフィンガー春巻き：**子どもが苦手とするキノコ、青菜を好きな食材と一緒に細い春巻きにし、各自で絵柄テープを使ってデザインした紙コップに盛り付けた。

**フルーツのキラキラゼリー：**食後に食卓で果物を切り、寒天ゼリーをクラッシュして器に盛り付けていただいた。



●**講座の満足度：**満足67% やや満足14% どちらともいえない29%

●**保護者の感想：**丁寧に教えていただき、子どもが楽しそうだった。本格的なスープカレーだった。この教室に参加して、家でも一緒に料理をするようになった。春巻きを巻くのがとても楽しそうだった。カレーが辛かったのが残念。



- 園児の感想**：切ったり、巻いたりするのが楽しかった。春巻きやスイカのゼリーが美味しかった。みんなで作って楽しかった。
- 学生の感想**：食育クイズで答えをしっかりと言えている子どももいたので、知識がついているのを感じた。

4回シリーズの料理教室に参加した園児たちに成長が見られたので、一人ひとりに表彰状の授与を行い、この教室の体験から食べ物への興味や関心が増し、毎日の食卓で食べる楽しみを感じてもらえることを願った。  
(木戸詔子)



# II

## 教育活動

### 京都女子学園における食育活動 ～附小スクールランチ～

附属小学校（附小）では平成26年度から「附小スクールランチ」と称する食育活動が始まり、今年度6年間給食を食べた児童が初めて卒業する。平成18年からの附小ランチ（京都女子大学と附属小学校の小大連携食育ランチ）時代の8年間を含めると、附小での食育活動は14年が経過した。

※本食育活動は、給食と区別するため、「附小スクールランチ」と称している。

#### 「附小スクールランチ」の目的と実施概要

目的は、第1に、附属小学校の児童及び保護者への食育、第2に食物栄養学科など学園内の学生に対する実践栄養教育、である。

令和元年度は、2年生以上は4月11日（進級祝い献立）から、1年生は5月7日（入学祝い献立）から給食を開始し、自然災害に見舞われることなく予定通り実施できた。

5月17日には1年生の保護者を対象とした保護者試食会が開催され、リーダーが食育メモ（写真1）を用意し、食育について説明させていただいた。「和食の日」献立は24日前後に実施している（後述）が、当日実施させていただき、大変好評だった。また、食育放送などが毎日実施されていることも大変喜んでいただいた。

附小給食検討会は、附小（教頭古垣内先生、食育担当の西井教諭、川村養護教諭、各学年の担当教員）、給食調理センター（不二家商事 吉田氏、野村管理栄養士）と、大学側は中山、経営企画・広報室のメンバーで構成され、お楽しみ献立の試食会も兼ね、3回開催した。また、試食会の際は、学生ボランティアリーダーも加わり、栄養管理、食育、嗜好、大量調理・衛生・安全等の観点から検討を行った。

#### 生きた教材「献立」と食育

献立は、まず、給食調理センターの方で作成した献立を、中山が「生きた教材」活用の観点から指導助言し、附小の先生方の了承を得て確定となる。文部科学省の食育の目標である6つの食育の視点（食事の重要性、心身の健康、食品を選択する能力、感謝の心、社会性、食文化）を考慮し、献立に基づいて毎日の食育を行っている。献立は、旬の食材メニュー、行事食、日本の味めぐり（郷土料理）、外国の料理、おばんざいメニューなど、シリーズ化して、充実を図っている。また、ユネスコ無形文化

遺産に登録された「和食」継承のため、28年度から、24日前後に「和食の日」献立として、牛乳をつけず、だしのうま味や「和食」のよさを見直す献立を提供している。

食育放送は、献立名（お弁当配置図）と食材を3色食品群に分けたメモ、および、その日の献立内容から作成した食育メモ（写真1）を、各教室で担任の先生にモニターに映していただき、食育放送は、給食委員会委員の児童に読んでもらっている。担当の児童も張り切って読んでおり、また、クイズも人気とのことで、食に関する知識や興味・関心の向上、偏食改善などよい教育効果が出ていると思われる。

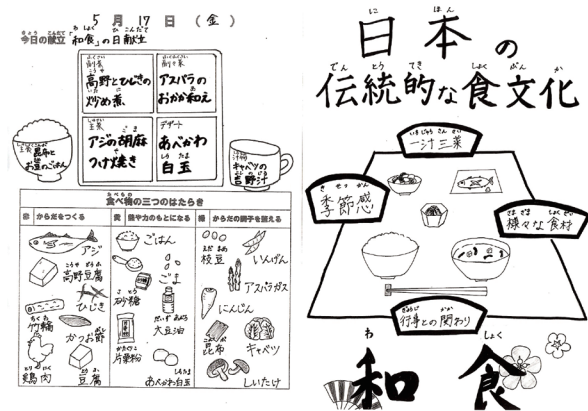


写真1 食育放送メモ

今年度は、食物栄養学科4年生4名（太田、大槻、富田、谷岡）のボランティアリーダーの下、食物栄養学科を中心に教育学科や生活福祉学科等、教職を履修している学生がボランティアを行っている。給食を教材として、食育メモ、献立用紙及び食育原稿を、ボランティアの学生に作成してもらうが、教育の観点から、食育放送のメモおよび放送原稿は、すべて中山が最終確認をしている。教室での配膳やマナー指導は、特に1年生はクラスに1～2名のボランティアを配置している。毎日約3～4名（食育放送担当、クラス配属）のボランティアが必要であ

り、食育メモ、三色分けの表、放送原稿作成等を含めるとボランティア総数は500名を超える。

リーダーの作業は、ボランティアの募集、食育資料の作成指導・印刷・配布等多岐にわたっており、ほぼ毎日のことでもあり、卒業研究、就職活動、国家試験対策等もありかなり負担は大きいと思うが、よく頑張ってくれている。

### 「お楽しみ献立」と教室での食育

1学期に1回、リーダーが「お楽しみ献立」と称する献立を作成している。献立条件は、①日本型食事（和食、一汁三菜）とし、だしをきかせた汁物を付け、牛乳は付けない、②学校給食摂取基準に沿った栄養管理、特に牛乳がないためカルシウムが摂取できるように工夫、③旬や地場産の食材、京野菜などを使用し食文化や食材の産地について指導、④アレルギー対応として、牛乳、小麦粉、卵を使わず、少しでも多くの児童が食べられるように配慮、⑤うま味や香り、触感など五感を使った味覚教育等とし、食育のねらいを明確にしている。通常食育放送であるが、お楽しみ献立の日は、各クラスに学生（栄養教諭履修4回生）を配置し、掲示媒体を基に食育を行っている（写真2）。

今年度は7月10日、11月18日、3月9日（試食検討会は11月1日、2月14日）に実施した。7月10日のお楽しみ献立は、昨年度大雨のため中止となった献立を用

い、食育媒体を新たに作成して実施した。11月のお楽しみ献立は、児童が「お楽しみ献立」により興味関心をもってもらうように、和食の献立を洋風にアレンジして、大変好評であった（献立、食育教材は次頁参照）。

### 附小スクールランチと栄養教諭養成

第2の目的である学生の実践力育成の為、栄養教諭教職課程の履修者には講義の一環として、ボランティアをしてもらっている。「学校栄養指導論」（2回生）、「学校栄養実践論」（3回生）、「教職実践演習（栄養教諭）」（4回生）履修者は全員、食育メモや放送原稿の作成を、また4回生の受講者全員に11月のお楽しみ献立の附小教室での食育を行ってもらった（写真2）。本食育活動により、学生たちの実践力は確実にについてきており、栄養教諭の採用にもつながっていると思われる。

以上、児童及び学生の両面から、着実に学園内の食育は成果が出てきているように思う。（調査結果は、別な機会に公表したいと考えている。）同じ学園内で同じ敷地内に大学と附属小学校があり、両者の昼休み時間を利用しての本学ならではの食育活動である。

次年度も、さらなる給食及び食育の質の向上、充実を図り、附小の学校教育と関連付けながら体系的に進めていけるよう努力したい。（中山玲子）



写真2 お楽しみ献立食育風景

11月お楽しみ献立

あじ 味わおう！ **秋の味覚ランチ** あき みかく  
お楽しみ献立 令和元年11月18日

**デザート：さつまいものスイートマッシュ**  
さつまいもの甘味とこまの風味を併せてください。

**副菜：根菜とパプリカのきんぴら**  
カレー風味  
旬のれんこんとごぼうを皮をむき、パプリカで彩りをイメージし、秋を表現しました。醤油とカレーの風味を楽しんでください。

**主菜：チキンと野菜の紅唐ひらっ風**  
りんごジュースとケチャップを用いて、紅葉を再現し、秋の彩りを感ぜられる洋風炊き込みごはんです。

**主菜：サーモンタタフライ**  
こまのこま小松菜の豆乳ソース焼き  
旬である秋鮭に豆乳ソースを添えて、紅葉は秋の目印である竜田揚げを添えました。

**汁物：秋の彩りうまみスープ**  
旬のかぼちゃやさといちと、ブイヨンのだしとうまみを凝らせてください。

11月お楽しみ献立教材（鮭について）

**秋鮭**

鮭は秋が「旬」です。秋鮭の正式名称は白鮭です。  
鮭には、白鮭(秋鮭)、紅鮭、銀鮭など様々な種類があります。  
また鮭は、平安時代から江戸時代にかけて、貴族や大名への貢物として献上される高価なものだったようです。

**鮭の栄養**

良質なたんぱく質を多く含みます。またEPA・DHAという油が豊富で、血をサラサラにしたり、脳や神経の働きを良くします。

サラサラ

11月お楽しみ献立教材（旬の食べ物）

深い味わいを楽しもう！ **秋が旬の食材** あき しゅん しょくざい

**デザート** さつまいも

**副菜** ごぼう れんこん

**主菜** 小松菜 鮭 しめじ

**汁物** 人参 里芋 かぼちゃ フロccoli

11月お楽しみ献立教材（使用食品の産地）

お楽しみ献立令和元年11月18日

産地：糖白米、国内産こしひかり、宮崎県産 さつまいも・さといち、高知県産 赤ピーマン、徳島県産 れんこん、長野県産 しめじ、北海道産 鮭・入菊、かぼちゃ・ごぼう

全国からいろいろな食品が集まっていますね。味わっておいしくいきましょう。



# II

## 教育活動

### 学生生活支援行事 ～女子大生のための料理教室～

本料理教室は学生生活センターの企画による事業で、在学生に正しい栄養知識、料理技術の取得を通じて食の大切さを学び、自分の健康管理に役立ててもらふこと、女性としての教養を身に付けてもらうことを目的に実施しており、今年で8年目を迎える。昨年度から学生生活センターの依頼により、和食を基本からしっかりと学べるよう、基礎編と応用編の2回受講形式で、年2回実施する内容に変更した。

●主催：学生生活センター

●共催：栄養クリニック

●実施分担：（基礎編）徳本美由紀（応用編）中村智子

●テキスト：（監修）栄養クリニック

●日時：前期 基礎編 令和元年 5月29日（水）

応用編 令和元年 6月26日（水）

後期 基礎編 令和元年 11月13日（水）

応用編 令和元年 12月11日（水）

●参加者：前期 本学学生 15名

後期 本学学生 8名



#### ◆和食の基本（基礎編）

和食の基本をテーマに包丁の持ち方をはじめ、だしの種類と取り方、お米の炊き方やおにぎりの握り方などを師範をまじえながら丁寧に指導した。また、配布のテキストには調理道具とその使い方、調理の基本の解説や調理手順をイラストと写真を加えて分かりやすく記述し、学生が自宅でも調理しやすいように工夫した。

各献立を調理・実習することにより、次の内容を習得することを目的に実施した。

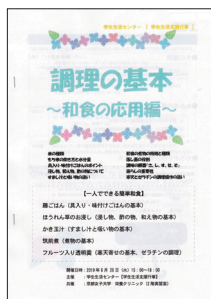
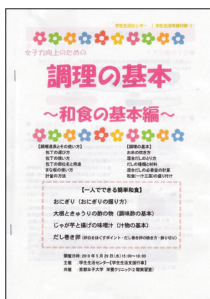
**おにぎり**：お米の炊き方、おいしいおにぎりの握り方

**大根ときゅうりの酢の物**：調味酢の割合、調味料の計量方法、野菜の切り方、生野菜の水切り

**じゃが芋と揚げの味噌汁**：だしの種類と混合だしのとり方、汁物の基本と種類

**だし巻き卵**：だし巻き卵のコツ

**盛り付け**：膳組みの基本



●実施献立（1人分の栄養価）：561kcal、食塩3.1g

#### ◆和食の基本（応用編）

各献立の調理・食材の知識を講義した後に、基礎編で学んだ内容についても復習しながら「具入り炊きおこわ」「浸し物」「汁物」「煮物」「デザート」の調理実習を実施した。また、基礎編に続き応用編のテキストを配布した。各献立を調理・実習することにより、次の内容を習得することを目的に実施した。

**藤ごはん**：米の種類、炊きおこわの炊き方、具入り・味付けごはんのポイント

**ほうれん草のお浸し**：浸し物・酢の物・和え物の基本、青菜の茹で方と水気の切り方



**かき玉汁：**すまし汁と吸い物の基本、混合だしのとり方

**筑前煮：**煮物の調味順と落とし蓋の役割、野菜の切り方

**フルーツ入り透明羹：**寒天とゼラチンの調理操作の違い、寒天寄せの基本



●実施献立（1人分の栄養価）：591kcal、食塩3.2g



●参加学生の感想：

- ・基礎的な調理方法や調理道具の使い方を学ぶことができました（学べた内容：包丁の使い方、野菜の切り方、だしの取り方、煮物について、だし巻き卵の作り方など）。
- ・基本的なことを丁寧に優しく教えてもらえた。
- ・料理の楽しさが学べて、みんなでご飯が食べられて参加して良かった。
- ・1つ1つの調理操作の意味を学べた。
- ・美味しく作れて、野菜が摂れてよかったです。

（中村智子）





## II

# 教育活動

## 生涯学習・栄養講座

食物栄養学科卒業生への支援活動の一つとして、また栄養クリニックの活動実態を一般市民に周知し、より望ましい食生活の実施につなげるために生涯学習として栄養講座を年2回実施している。

### ◆栄養講座・前期（統一テーマ：薬膳について学ぶ）

- 日時：令和元年7月27日（土）13：30～16：30
- 場所：栄養クリニック3F 多目的室1・2
- 対象：一般市民52名、卒業生10名、学生1名
- 司会：栄養クリニック指導員 中村 智子
- 挨拶：講師紹介：副栄養クリニック長 木戸 詔子
- 参加者の状況：参加申し込み115名から抽選による当選者70名に参加証を送付し、当日の参加者62名にアンケートを実施し、60名（97%）から回答をいただいた。講座の周知については、栄養クリニックからの案内65%、大学HP・掲示物18%、大学の公開講座8%、その他9%であった。参加者の85%が女性で、60歳代、70歳代が多く、京都市（50%）、京都府（23%）、大阪府（15%）、奈良県、滋賀県、兵庫県（27%）からの参加であった。

### ●演題1：薬膳とは何か

—渡邊 武氏の効能効果解析法から考える—

- 講師：本学家政学部食物栄養学科教授、  
栄養クリニック研究員（薬学博士、薬剤師）  
川添 禎浩

本講座では、(1) 薬膳の定義、歴史、理論など、(2) 渡邊 武氏の効能効果解析法を用いた薬膳の効能効果などを講義した。

(1) 薬膳は中国独特の料理で、その役割は病気にならないようにする「食養」と病気の治療「食療」がある。食事としては、中国医薬学理論に基づき、中薬（日本の漢方で用いる生薬に相当）と食物を配合して調理した、色、香、味、形の完成されたおいしい料理である。歴史的に、薬膳は古くは秦漢時代の「黄帝内経」などに記録がみられ、清朝の頃は宮廷料理であった。一方で、日本でいう薬膳は、「食養」に重きを置き、生薬や食効価値のある食材を中医学・中薬学の理論に基づいて配合した料理のようである。生薬には薬能、薬性、薬味といった効能、性質、味があり、食物にも食能、



食性、食味があるといえる。薬膳は、秦漢時代の「黄帝内経素問」に記された「陰陽五行説」に基づき、特に生薬・食物の性質と味をバランスよく組み合わせる。自然現象は相反する陰陽のバランスから成り立っており、これらに歪みがあるときは、それを是正する反対の薬性、食性のある生薬または食物をもって中和し正常化するという考え方が薬膳理論の基本である。

### 生薬、食物の五味五性（ごみごせい）

生薬には薬能、薬性、薬味といった効能、性質、味がある。食物にも食能、食性、食味がある。

味	
酸（さん）	酸味、収斂（しゅうれん）作用、肝、胆、眼によい
苦（く）	苦味、消炎と堅固の作用、心臓によい
甘（かん）	甘味、緩和、滋養強壮作用、脾、胃によい
辛（しん）	からい味、発散作用、肺、鼻、大腸によい
鹹（かん）	塩辛い味、柔らげる作用、腎、膀胱、耳、骨によい
性質	
寒	体を冷やし、鎮静、消炎作用あり、のぼせ症で血圧の高い人に用いる
涼	寒より弱い体を冷やし、清涼感を与え、鎮静、消炎作用あり、のぼせ症に用いる
熱	体を温め、興奮作用があり、貧血、冷え症に用いる
温	体を温め（熱より弱い）、やや興奮作用があり、冷え症、水滞に用いる
平	寒熱のバランスがとれ、日常食べるものであり、常用すると滋養強壮効果がある

### 薬膳の基本

体調に応じてバランスよく組み合わせる。  
陰の状態に、辛、鹹、温の生薬または食物を用いる。  
陽の状態に、苦、寒の生薬または食物を用いる。

- ・暑いとき 寒・涼のもの（きゅうりやトマト）
- ・寒いとき 体を温めるもの（かぼちゃ）

### 五味調和

味を中和し、美味しく食べる  
 ・酸と甘（酢の物に砂糖や蜜）  
 ・苦と辛  
 ・甘と鹹（甘い物にかくし塩）  
 ・辛と酸  
 ・鹹と苦

（マグネシウム塩含むにがり：腸をよくし、心臓、小腸の負担を軽減、腎機能の作用）

図1. 五味調和  
 実際の味は、プラスの作用を、つまり、腎臓を強化すれば心臓が強くなり、心臓がよければ、腎も強くなる。一方、虚証を治す目的で、たとえば腎臓が弱くなると、胃が弱まり、さらには肺の機能も、心臓も弱くなる。一部に、腎が弱ったときは甘味のもの、大腸や中腸弱なら辛味、腎臓や骨髄には酸、肝臓や胆、胆、胆には酸、骨と心臓や肺、骨に酸味や辛味など必要なものを調う。ただし、これらの食物は虚証の味に必ずしも響かすことにはならないので、たえず甘味をこまめに、同時に酸味を加えてバランスをとる、といった二種類の味を併用する必要がある。

参考文献：薬食同源思想の歴史-漢薬の発展史- (株) FFI JOURNAL, 208, 303-315 (2003)

(2) 漢方医学は古代中国医学を起源とするが、日本で独自に発展した伝統医学であり、使用する薬を漢方薬という。漢方薬は漢方医学理論に基づいて複数の生薬を組み合わせたもの（処方）である。薬膳も生薬や食効価値のある食材を使うことから、漢方薬と同じような効能効果が期待される。渡邊 武氏は薬膳効能の解析をするために、漢方医学における気血水論を取り入れ、薬膳の材料を気剤・血剤・水剤・脾胃剤・寒剤・温剤に分け、それぞれの割合をプロットしたレーダーグラフ法を考案している。薬膳のレーダーグラフに近似している漢方薬のレーダーグラフがある。その場合、薬膳と漢方薬の効能効果も類似している。しかし、薬膳の効能効果は、漢方薬ほど医薬品的要素が強くない。また、成分分析の研究結果から、生薬の有効成分量は

### 大西、野口ら（2011-2012, 2014-2015）による薬膳と漢方薬の主成分分析

作成（川添）

漢方薬・生薬	成分	薬膳	成分	薬膳への成分の移行率
漢方薬・十全大補湯2袋	グリチルリチン量 167 mg	十全大補湯スープ（十全大補湯2袋使用）	グリチルリチン量 149 mg	89%
生薬・桂皮15 g	シナナムアルデヒド量 7.4 mg	生糖粥（桂皮15 g使用）	シナナムアルデヒド量 7.3 mg	99%
市販ドライカレー粉29 g	クルクミン量 136 mg	大豆のドライカレー（市販ドライカレー粉29 g使用）	クルクミン量 130 mg	95%
生薬・生姜55 g	ジンゲロール量 42 mg	鶏手羽元と卵の発角煮（生姜55 g使用）	ジンゲロール量 12 mg	26%
生薬・生姜33 g	ジンゲロール量 25 mg	トウガンとニラのスープ（生姜33 g使用）	ジンゲロール量 18 mg	71%

ほぼ薬膳に移行しているが、成分によっては薬膳に移行しにくいものもある。以上のことから、薬膳の役割は、病気の治療というより、日常の摂取で病気を予防し、健康を維持し、病後の体力回復を助けることにあると考えられる。

●演題2：夏の薬膳 —高温多湿を乗り切る食—

●講師：薬膳料理家（管理栄養士、国際中医薬膳師）

中 倫子

薬膳とは食べ物で体を元気にし、本来その人が持っている免疫力を高める食事のことである。薬膳は、料理だけにとどまらず、私たちの体や心の健康、ヒトの生き方や人間関係のヒントになるようなことまでも教えてくれる。そして、人間は動物の一種で、人は自然と共に生きてきたため、自然から離れると病気に近づくことなどを解説した。

次に、薬膳の基本的な考え方について述べた。ヒトは病気になる前に養生を始めておくことが大切である。病気になれば最善の治療方法を見つけ、健康体を取り戻さなければならないが、健康な時、未病の段階で予防的に

### レーダーグラフの作り方⑥

#### 豚の腎臓の当帰党参山薬煮

水剤、血剤、気剤が等しく、寒剤が欠け、脾胃剤が増えて、温剤が極めて多い。

このグラフは、貧血や低血圧の傾向のある人に適する生薬の当帰（血剤の甘温）が主材料になっている。

婦人だけでなく、冷え症の人、寒い季節の保温、避寒のための料理になる。

レーダーグラフの図形で効能の評価が可能である。

### 漢方薬のレーダーグラフとの類似性を比較

考察（川添）

#### 豚の腎臓の当帰党参山薬煮

貧血や低血圧の傾向のある人に適する当帰（血剤の甘温）が主材料

婦人だけでなく、冷え症の人、寒い季節の保温、避寒のための料理

#### 当帰四逆加呉茱萸生姜湯

（トウキシギヤク カゴシュウ ショウキョウトウ）

当帰（トウキ）  
 桂皮（クイヒ）  
 芍薬（シャクヤク）  
 木通（モクツウ）  
 枳実（シキジツ）  
 甘草（カンサウ）  
 大蘂（タイソウ）  
 呉茱萸（ゴシュウ）  
 生姜（ショウキョウ）

血行をよくして冷えた体を温め、冷えによる痛みをとる。

冷え症の改善で、体力がなく、手や足の先の冷え、下肢の冷えがひどい人のしもやけ、下腹部痛や腰痛、下痢に適する。冷え症の女性の月経痛の改善に役立つこともある。

### 薬膳とはなにか？

薬膳＝料理に漢方薬を加えた料理

薬膳とは、食べ物で身体を元気にし、本来その人が持っている免疫力を高める食事のことをいいます。  
 1980年代頃から使われ出した言葉。

病気になる前に養生を始めておくことがポイント

健康	未病	病気
養生	ここで予防治療を始める	治療



養生することが大切であり、そこに薬膳の考え方を取り入れる方法を具体的に説明した。

薬膳には、食材の持つ性質を示す「五性」＝寒、涼、平（温めもしないし、冷やしもしない食材）、温、熱がある。五性に対応する食品は下図の通りである。

食材の持つ性質を示す「五性」

寒	涼	平	温	熱
14%		70%		16%
バナナ 苦瓜 蟹 しじみ	海藻 柑橘果汁 梨 蛸	うるち米 芋・豆類 人参 蓮根(加熱)	ライチ にら 羊肉 海老	にんにく(生) 花椒 唐辛子 乾姜

問題：空いている場所にこの食材を入れてください。 マンゴー、すいか、桃、胡椒、りんご

解答) マンゴー → 涼 すいか → 寒  
桃 → 温 胡椒 → 熱  
りんご → 平

次に薬膳による夏の養生のポイントを解説した。夏は高温多湿の気候のため、臓器でいう心臓を含む「心(シン)」が弱りやすい。「心」には精神活動まで含まれる。特に、夏場は水分を摂り過ぎる傾向があり、体内に余分な水分が溜まり、むくみや消化不良、食欲不振、下痢、だるさなど、湿邪による胃腸障害を招きやすい。そして、

夏の養生「心(シン)」が重要

ドロドロ 血液 不整脈 動悸  
ジュークジューク 肌トラブル  
睡眠障害 夢多く 眠り浅い  
イライラ 不安感

「心(シン)」とは・・・

- ①臓器としての「心臓」 全身に血液を送り出す
- ②「思考・精神活動」

夏の薬膳

<暑さ対策>  
・からだがほてり脱水しやすい  
→冷たいもの **×**  
**清熱・解暑・止渴作用**  
**の食物** **○**

曇りや雨が連続すると症状が悪化する。さらに「心気虚(心陰虚)」という症状に陥ると、不安感、物忘れ、不眠、多夢などの睡眠障害が出やすい。そこで、夏場の日常生活での食行動での可否について、具体的例を示して説明した。

例) 冷たい食べ物で身体を冷やす(冷蔵庫から出してすぐのもの、かき氷、アイスクリームなど) ⇒ ×

例) 清熱・解暑的作用があるとされている食材で身体に余分な熱を冷ます(トマト・瓜類など) ⇒ ○

また、心の経絡に作用する、「心」に良いと言われる食材(小豆・トマト・瓜類・アロエ・つるむらさき・ふき・緑豆もやし・百合根・グレープフルーツ・桑の実・龍眼・牡蠣・なまこ・すずき・鶏卵など、旬の食材に該当しないものも含まれる)を積極的に使用することを推奨し、特に夏場に留意して欲しいことを補足した。

・甘いものや油っこいものは湿気をよび、さらに胃腸を弱らせるので避ける。

・芳香性のある食物やあっさりした味付けで食欲を増進させる。また、だし汁を多用する(熱中症の予防にも効果がある)。

・苦味のある食物を料理に取り入れる。代表的な食材は苦瓜。苦瓜は体を冷やすので、塩もみ・糠漬け・佃煮などにする。また、炒め物など加熱調理すると比較的多く摂取でき、夏場の冷え過ぎを緩和できる。

・酸味食品(梅干し・レモン等の柑橘類)には、疲れの予防や改善に効果がある。また、収斂(シュウレン)作用があるので、汗を止める効果がある。夏場の献立の一品として酢の物を取り入れる。

最後に、「益々、気候の温暖化が危惧される今日、夏バテなどしないよう、薬膳を取り入れ元気にお過ごしいただきたい」と、メッセージを残した。

●満足度：5段階で評価をいただいた結果、満足37名(62%)、やや満足15名(25%)、どちらでもない2名(3%)、やや不満1名(2%)、不満0名、無記入5名(8%)であった。

●参加者の感想：

・薬膳の講義が初めて受講でき、よかった。レーダーグラフの近似という点で薬膳効果を推測でき、感情と臓器が繋がっているという新しい視点が興味深かった。

・具体的な薬膳料理と近似な漢方薬効果の関係が興味深かった。

・知らなかった中医学や漢方薬と薬膳料理の違いが少しわかり、食について考える機会になった。

・自然の食事が一番、楽しみにしていた講演に参加でき、専門の両先生共よい講義でありがとうございました。

日頃から気をつけたいと思った。

- ・薬膳に興味があり初めて参加しました。とても分かりやすく勉強になり、日常に取り入れたいです。質問に丁寧に答えてくださり、とても楽しかった。
- ・食事は栄養素と味ばかりを意識していましたが、薬効ということにも目を向けて食材を考え、献立を組み立てていきたいと思った。
- ・薬膳の材料、トウキ、ゴッシ、キンシンサイ等を実際に見せて頂き、トウキは試食でき、貴重な体験でした。生姜を積極的に取り入れるなど実生活に少しでも役立てたい。
- ・薬膳という意識をしてなかったが、毎日、理にかなった食事ができていることがわかり、よかった。
- ・貧血や体調不良には漢方薬、食事には薬膳を取り入れたいと思った。また、薬膳が体だけでなく「心」にも関係していること、夏の養生に「心」が重要であることがわかり、日々の食生活に取り入れたいと思います。
- ・今まで体を冷やす・温める食材を意識して食事を摂取していなかったが、胃腸への負担がかかることを知って驚いた。勉強したいと思う内容でした。

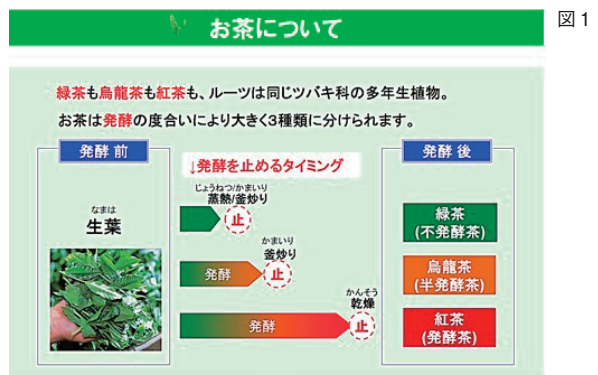
◆栄養講座・後期(統一テーマ:お茶の健康機能性と茶の入れ方)

- 日時: 令和元年11月16日(土) 13:30~16:30
- 場所: 栄養クリニック3F多目的室1・2、2F調理室
- 対象: 一般市民 25名、卒業生6名
- 司会: 副栄養クリニック長 木戸 詔子
- 参加者の状況: 参加申し込み34名、当日参加者は講演の部31名(男性1名、女性30名)、実演の部30名であり、27名(87%)の方からアンケートに回答していただいた。60~70歳代の方が63%、卒業生が22%であった。講座の周知は、栄養クリニックからの案内81%、大学HP・掲示物18%、栄養クリニック公開講座7%、友人紹介7%、無記入4%であり、京都市67%、京都府19%、大阪府4%、滋賀県4%、三重県4%からの参加であった(無記入4%)。
- 講師: 株式会社伊藤園販売促進部第6課専任部長・伊藤園ティーテイスター1級 中村 泰山

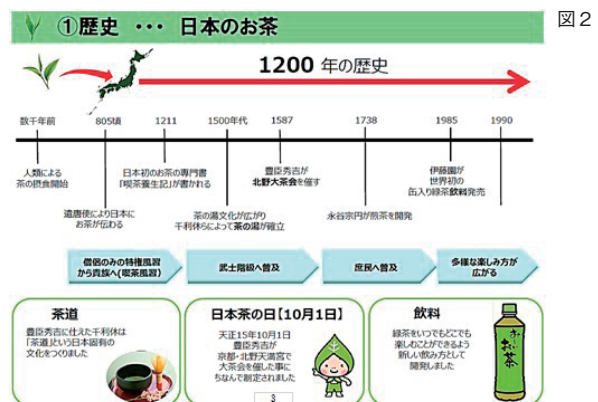


●I部講演の部 お茶基礎知識と健康性について

お茶は、緑茶、烏龍茶、紅茶もルーツは同じツバキ科の多年生植物で、これら3種類の違いは発酵度合いによるものである(図1)。



日本には805年頃遣唐使によりお茶が伝来し、茶の歴史は1200年に及ぶ。1211年、栄西禅師により日本初のお茶専門誌『喫茶養生記』が書かれ、1500年代に千利休らによって「茶の湯」が確立され、1587年10月1日に豊臣秀吉が北野天満宮で「北野大茶会」を催したことにちなんで「日本茶の日」が制定された。庶民への普及は、1738年に永谷宗円による煎茶の開発からである(図2)。



お茶の生産量は、1位静岡、2位鹿児島、3位三重、4位宮崎、5位京都であり、代表的な品種として、やぶきた、ゆたかみどり、おくみどり、かなやみどりがあり、やぶきた品種は栽培面積比の73.7%を占める。

お茶は荒茶工程と仕上げ工程を経て出来上がる。荒茶工程は、原料として保管・流通に耐えられる加工であり、水分含有量は5%で形状も不ぞろいのままである。仕上げ工程は、形状を整え、粉、茎、棒を除き仕上げの水分含有量を3%以下に調整し、各消費地の嗜好に合わせて、火入れで香気のバランスをとる加工である。また、お茶の摘採時期により呼び方が一番茶から四番茶と変わることで、新茶は一番茶の商品名であること、お茶の種類、水の選び方などが紹介された。お茶の保存上の大敵は酸

素、湿気、光、温度、移り香である。冷凍庫・冷蔵庫で保存した茶葉は、急激な温度変化で茶の表面に結露をまねくため、室温に戻してから開封することが大切である。

緑茶の主要成分はアミノ酸（テアニン・旨み）、カフェイン（苦み）、カテキン（渋み）であり、お茶のおいしさは、お湯の温度で大きく変わる（図3）。ぬるめのお湯で入れるとアミノ酸は溶け出すがカフェイン、カテキンはあまり溶け出さない。80℃のお湯で入れると、アミノ酸に加えてカテキン、カフェインが適度に溶け出し旨み・渋み・苦みのバランスのとれた味になる。緑茶には様々な健康機能成分が含まれている（図4）

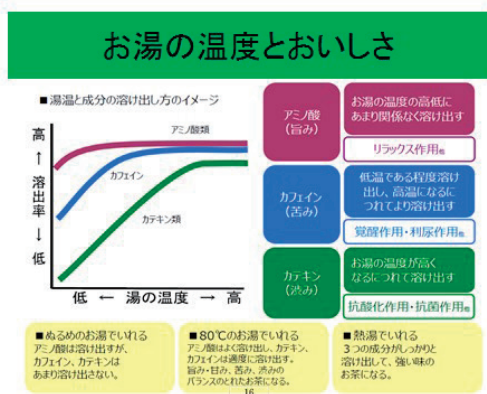


図3



図4

◎ II部実演の部 お茶の美味しい入れ方・楽しみ方

お茶の美味しい入れ方のポイントは①茶葉の量、②お湯の量、③お湯の温度、④浸出時間（待ち時間）である。一番摘み・かなやみどりを使って、緑茶の美味しい入れ方（図5）を体験し、一煎目と二煎目を試飲した。また、氷を使ったり、手軽な水出しによる冷茶の入れ方などを体験し試飲した。

また、図6に示すように、緑茶を鍋で煎った出来立ての香りのよいほうじ茶などの入れ方を体験し試飲した。

●満足度：5段階で評価の結果、満足78%、やや満足19%、無記入4%でした。

●感想：

・お茶の効能、カテキンの風邪予防などが聞け、実際にカテキンを味わうことができ勉強になり、新たな知識を得ることができました。

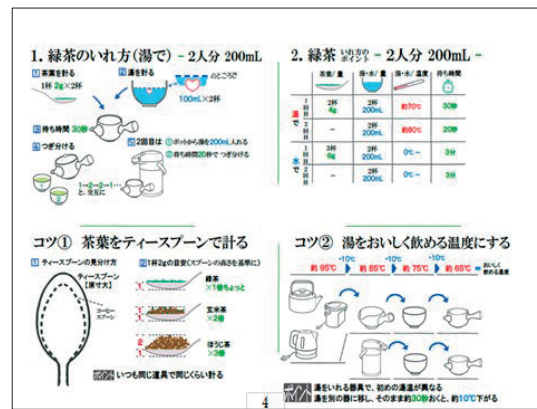


図5

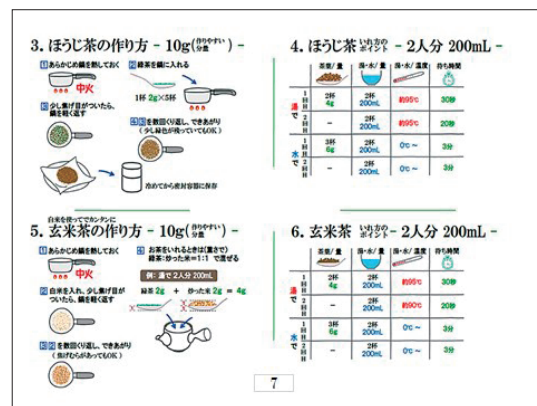


図6

- ・実演と体験があり、おいしいお茶の入れ方や、入れ方により味が変わること、水出しのおいしさを体験でき、心ゆくまでお茶が味わえ、沢山の情報をいただいて満足です。
- ・質問には丁寧に答えいただき、熱心な講義、深いお茶の話が聞けて勉強になりました。
- ・毎日、何気なく飲むお茶ですが大変深いお話をとても分かりやすく聞くことができ、学ばせていただきました。
- ・若い世代にも緑茶の良さや、機能性が広められたらよいと思いました。伊藤園のHPを見て、さらに知識を充足してみたいと思います。
- ・現在、お茶の産地で有名な地域の学校に勤務しています。子どもたちへの授業に役立つ内容があり、とても参考になりました。（木戸詔子）



## II

# 教育活動

外部との共催・依頼による事業・講演

### ◆第6回食 with レシピ甲子園コンテスト

読売新聞大阪発刊60周年記念共催事業として、平成24年度から「食 with」を展開し、今回、第6回目を迎えた。心身の健康づくりに大切な「食」について、市民とともに様々な角度からアプローチし、継続的な食育の普及啓発を行うことを目的に開始し、平成25年度から高校生が作る朝ごはん「食 with レシピ甲子園コンテスト」が始まった。これまでの応募者・受賞の経過を下記に示した。

第1回（平成25年度）	応募者1346名、個人賞7作品、団体賞18校
第2回（平成26年度）	応募者2316名、個人賞8作品、団体賞19校
第3回（平成27年度）	応募者4168名、個人賞8作品、奨励賞9作品、団体賞11校
第4回（平成28年度）	応募者4843名、個人賞8作品、奨励賞7作品、団体賞10校
第5回（平成29年度）	応募者2496名、個人賞7作品、奨励賞4作品、団体賞10校

### 第6回の実施内容

- 主催：読売新聞大阪本社
- 共催：京都女子大学栄養クリニック
- 後援：文部科学省、農林水産省近畿農政局、京都市教育委員会
- 実施期間・内容：令和元年5月～令和2年1月

令和元年 6月 6日	全国高校に案内を発送
令和元年 6月 9日	読売新聞告知広告掲載開始
令和元年 9月27日	作品募集締め切り
令和元年10月初旬	第一次審査88作品の決定
令和元年11月 6日	第二次審査8作品の決定
令和元年12月15日	最終審査会、表彰式
令和2年 1月 4日	読売新聞 採録特集掲載

全国高校生を対象とした2年ぶりの「第6回 食 with レシピ甲子園コンテスト」に、北は北海道、南は沖縄から88校、2135名の応募があり、これまでの応募総数が1万7千を超えた。夏休みを活用し、家族や自分の健康を考えたオリジナル作品を募集した。料理の特徴、家族の感想、テーマとの合致、栄養価と食材の生かし方、新規性・獨創性、再現性（3人分レシピ記載）、1時間での調理完成度を評価し、一次審査で88作品、二次審査で最終審査会参加の8作品、奨励賞の4作品と団体賞10校を決定した。

### 最終審査会

- 日時：令和元年12月15日（日）11時～14時30分
- 開会式：京都女子大学B校舎 B114
- 参加者：受賞者と家族および高校教諭28名、審査会開催関係者
- 試作会場：B校舎 調理学第3実習室 B203
- 運営協力者：食物栄養学科の実験助手1名、ラボラトリースタッフ1名、食物栄養学科4回生アルバイト2名
- 審査会場：B校舎 給食経営管理実習室 B211
- 審査員：京料理「木乃婦」三代目 高橋拓児、読売新聞大阪本社広告局広告第一部部長 坂東英吏、本学名誉教授・副栄養クリニック長 木戸詔子、本学家政学部食物栄養学科教授・栄養クリニック指導教員 中山玲子、今井恵子で実施し、二次審査会で選ばれた8名が、前向きな態度で一生涯懸命に挑戦して全員が時間内に完成することができた。審査員による試

食後に、完成した作品を前に自己PRを行い、審査員の質問に答えていただき審査に入った。

●**栄養クリニック見学会**：審査会の後、R研究棟 栄養クリニック2Fに場所を移し、表彰式の準備までの時間を使い、外部からの表彰式参加の方を対象に栄養クリニック長 宮脇尚志から栄養クリニックの設置目的と活動実態についての紹介を行った。

受賞作品を下記に示す。

各賞・作品名	受賞者	高等学校名 学年
<b>最優秀賞・文部科学大臣賞 (1名)</b> (作品1) 自家製梅と味噌のヘルシー朝御膳	小嶋 恭平	九州国際大学附属高等学校 2年
<b>京都女子大学優秀賞 (1名)</b> (作品2) グローバルな朝ごはん	管沼 直子	三重県立明野高等学校 3年
<b>和食賞 (1名)</b> (作品3) ～地元食材を食べよう!!～地産地消飯	川満 悠衣	山口県立厚狭高等学校 3年
<b>優秀賞 (5名)</b> (作品4) 家族みんな“ガンボ”る朝食 (作品5) 減塩朝ごはん (作品6) おなかいっぱい満足朝ごはん (作品7) 夏野菜で栄養満点！彩りカフェ風朝ごはん (作品8) 残したくない！朝ごはん☆	宮脇 健輔 秋山 菜々花 上月 希美 村瀬 葵 阪本 笑加	大阪府立茨木高等学校 1年 徳島県立城ノ内高等学校 1年 兵庫県立伊丹北高等学校 3年 三重県立松阪高等学校 1年 三田学園高等学校 2年
<b>奨励賞 (4名)</b> 元気もりもり！和風膳 朝でもおいしい 韓国キンパ！ 栄養満点！洋風モーニング 日本×カナダ簡単モーニング！	老田 万理花 橋 咲良 高木 湧強 小野澤 詩音	岐阜女子高等学校 1年 神戸山手女子高等学校 2年 大阪府立茨木高等学校 1年 奈良女子大学附属中等教育学校 4年
<b>団体賞 (10校)</b> 京都府立鴨沂高等学校、京都府立福知山高等学校、東京・田園調布学園 高等部、京都府立園部高等学校、東京・大森学園高等学校、岐阜女子高等学校、福岡・東筑紫学園高等学校、兵庫・神戸山手女子高等学校、奈良・智辯学園奈良カレッジ高等部、徳島県立小松島西高等学校		





作品 1



作品 2



作品 3



作品 4



作品 5



作品 6



作品 7



作品 8





## 表彰式

●日時：令和元年12月15日（日）15時20分～16時20分

●場所：R研究棟 栄養クリニック3F

●参加者：高校生とその家族・高校教諭28名、京都女子学園および読売新聞社関係者

●プレゼンター：京料理「木乃婦」三代目 高橋拓児、本学学長 林忠行、栄養クリニック長 宮脇尚志、読売新聞大阪本社広告局広告第一部部長 坂東英吏

各プレゼンターより、受賞の方々に表彰状と賞金、記念品が贈呈され、最終審査の8作品に対して各審査員からコメントがあった。高校生らしい作品が多く、忙しい両親、野菜嫌いの家族、祖父母など、家族のことを考え、朝ごはんの重要性をしっかりと捉え、野菜・果物などを使って不足しがちな栄養が摂れ、簡単で食べやすい料理など評価すべき作品が多かった。

(木戸詔子)



◆京都幼稚園若草会（保護者会）講演

京都女子学園内食育推進事業の一つとして、本年度より京都幼稚園対象の親子料理教室「はじめてのクッキング教室」が実施される運びとなった（p.22～25参照）。このことを受け、京都幼稚園若草会より講演依頼を受け、下記の通り実施した。

- 日時：令和元年6月28日（金）13：00～14：20
- 場所：文中ホール（京都幼稚園2F）
- 受講者：京都幼稚園若草会 42名
- 講師：副栄養クリニック長 木戸 詔子
- 演題：幼児期の味覚形成の大切さ
- 内容：人が感じる基本の五原味には、生理的な要求から有益なシグナルとして受け入れられる甘味、塩味、うま味と、有害なシグナルとして受け入れ難い酸味と苦味がある。後者2つの味は有害な物質であるため、命を守るために敏感に感じて拒否する。従って、酢や苦味のある野菜、茸、海藻などは、味覚体験の乏しい幼児期には受け入れられ難いことを解説した。しかし、うまく学習すれば、体によい食べ物として認識し、受け入れられるので、子どもにとって受け入れやすい食環境づくりの大切さを解説した。近年、嗜好に偏りのある者や味覚障害者が増加傾向にあり、日本人の約3割が味覚障害予備軍として挙げられていることなどを紹介した。



小児味覚障害の割合(例)

- **学童対象の大規模調査例**  
酸味 21% 塩味 14% 甘味 6% 苦味 6%  
\* 上記四原味のうち、いずれかの味を正しく認識できない割合が **31%**
- **幼稚園児(5～6歳)対象の調査例**  
甘味 57% 苦味 45%
- **日本人の3割が味覚障害予備軍?**

五原味の生理的シグナル

- **有益なシグナル……生理的欲求**  
甘味(ショ糖)：エネルギー源の糖の要求  
塩味(食塩)：体液のミネラルの要求  
うま味(グルタミン酸ナトリウム)：体の筋肉を構成するたんぱく質の要求

- **有害なシグナル……学習効果により獲得した欲求**  
酸味(酢酸)：腐敗物質の拒否 → 疲労回復  
苦味(キニーネ)：毒性物質の拒否 → 生理機能↑

子どもの味覚障害は下図に示すように、ジャンクフードに依存している子どもに多いが、食生活の改善により克服できることを解説した。食体験の偏りから亜鉛欠乏症になると味を感じる舌の味蕾細胞の形成に障害を起すだけでなく、発育障害や脳機能障害を伴い、消化不良、嘔吐、食欲不振、うつなどを発症することを紹介した。食事をするときは、よく噛んで食べ物の味をしっかりと味わい、楽しく、美味しいと感じることで、脳を刺激し、日常生活の中で学習意欲、積極性が生まれ、幸せを感じられることを強調した。

子どもの味覚障害の原因と対策

- 【原因】 **ジャンクフードを多く食べる**
  - ・濃い味付けにより、食品本来の味、普通の味がわからない → 益々濃い味付けを好む
  - ・食品の偏り
  - ・食品添加物の排泄に亜鉛が使われる } → 亜鉛不足
  - ・人工甘味料の甘味に慣れる → 砂糖の味覚低下
- 【対策】 **食生活の改善**
  - ・加工食品、特に清涼飲料、甘いジュース、スナック菓子、チョコレートなどの**摂取頻度を少なく**する。
  - ・肉、魚、野菜、穀物などを**薄味で/バランスよく**摂取する。
  - ・味覚を促すために、よく噛んで食べる……体験を重ね、白飯が甘い、美味しいとわかる
  - ・朝食をしっかりと摂る。(脳の活性化)



## 亜鉛欠乏症

- **全身症状**  
全身の細胞が蝕まれる。  
爪の黒変、切れ毛・抜け毛、皮膚の炎症など。
- **脳の機能障害**  
美味しさを感じないと、下記のホルモンが分泌されない  
①ドーパミン(神経伝達物質、日常行動・学習意欲)  
②ノルアドレナリン(交感神経活性物質、興奮、やる気)  
③β-エンドルフィン(快楽ホルモン、鎮痛抑制物質)  
⇒ 神経回路の衰退(伝達がうまくいかない)  
⇒ 消化不良、下痢、嘔吐、意欲減退、動作緩慢、うつ

幼児期の食体験の豊かさは、味覚の発達を促し、様々な免疫力をアップし、子どもの健康な身体づくりに重要なだけでなく、将来の健康な身体づくりと密接な関係があることを解説した。その味覚形成は薄味でないと育まれないことを「白い布に多彩な色の表現」を例に解説した。多彩な色を表現するためには、薄い色を使わないと表現できない。濃い味の食べ物になれると薄味では満足できない。食品素材の本来の味がわかるのは、薄味でなければ感じる事ができない。幼児期の味の刷り込みが重要な鍵になることを伝えた。

## 白い布

薄い色を少しずつ、いろいろな色を重ねて塗る ⇒ **多彩な色** が生まれる

濃い色を塗る  
⇒ 他の色を出すことはできない

★ **味覚形成は薄味でないと発達しない**

味覚形成期に、**濃い味** になれると  
⇒ 正常な味覚形成ができない  
⇒ 脳の健全な発達阻害  
⇒ 腎臓への負担

最後に農水省のHPから、世界無形文化遺産に登録された和食のすばらしさを解説した。この和食は日本の優れた風土・文化から生まれた1975年頃の日本型食生活と呼ばれるもので、栄養面でも世界に誇れるエビデンスデータがあることを紹介した。和食は食の基本である味覚を育み、幼児期に覚えた「だしの美味しさや食べ方」は生涯に亘る健康的な食生活を送る基礎を作り、成長後に一時期に食生活が乱れても、幼児期に刷り込まれた味覚や食べ方があれば、そこに戻ることができる場があることを解説した。

## 幼児期

- **乳児期後半**からは、何でも(異物)口にしてしまう  
= 「おいしい」という感覚がわかっていない時期  
…… ⇒ **好みがなく、味覚の数値が広がる時期**  
↓
- **幼児期の食体験**の大切さ  
(五感の発達、生活のなかでの学習環境を整える)  
\* 食べ物の色、におい、味、形による刺激  
\* 一緒に食べる、作る、育てる、楽しい食事の雰囲気  
\* 規則正しい生活、適度な運動、睡眠

味覚発達を促す → **健康な体・心**



## 和食は日本人の健全な心と体を育む (農水省HPより)

食の基礎である味覚を育む……**幼児期に覚えただしの美味しさや食べ方は生涯に亘る健康的な食生活を送る基礎を作る。**食事をじっくり味わって食べる。油を使わなくても美味しく食べられる。  
⇒ 成長後に食生活が一時的に乱れても、**戻り場(味・食べ方)**となる  
**健康な腸を作る……**多種類の食材を使う和食は、腸の善玉菌と悪玉菌のバランスが保ちやすく、特に野菜、根菜類、豆類、茸、海藻の**食物繊維**や漬物や納豆などの**発酵食品**は不足しがちな善玉菌を増やし、免疫力をアップし、健康維持に役立つ。  
**栄養バランスが優れている……**ご飯中心に多様な食材を使ったおかずを組み合わせるので、PFC比のバランスがよく、欧米のように脂質エネルギーの摂り過ぎが原因で発症する肥満、生活習慣病の予防につながる。  
**気軽に経済的に作れる……**ご飯、汁、箸で和食の基礎が整い、旬の安価な食材、醤油、味噌で食材を素材本来の味で味わう知識や食事を楽しむことが伝えられている。

美味しく食べる ⇒ **生理機能のアップ**

- **免疫力アップ**  
消化液↑ 栄養素の吸収・消化アップ↑  
脳の刺激 ⇒ 快楽のホルモン分泌↑  
唾液中の免疫グロブリン↑  
白血球の増加↑
- **がん、感染症、アレルギーの予防**  
↓  
**健康な体づくり**



● **受講者からの感想**：とてもわかりやすい内容でお話しいただきありがとうございました。また、多くの研究データを示し、具体的に、胎児、乳児、幼児での味覚形成の大切さを解説していただき、日常での食生活の大切さを改めて感じました。日常の食生活のなかで、子どもが安心して食事を楽しくでき、よく噛み、味わって、美味しく食べる事の大切さがよくわかりました。そして、感受性豊かな子どもが育まれるよう、大人が食環境を整える事の大切さも学びました。日常の食生活に役立つ内容でとてもよかったです。

(木戸詔子)



## イベント参加学生の感想

栄養クリニック開設の目的のひとつ、「実践力のある管理栄養士養成のために、在学生在が様々なイベントに参加して、管理栄養士としての資質の向上を図る」という点から、栄養クリニックのイベントに本学食物栄養学科の学生の参加を積極的に受け入れている。大学では社会のニーズに応じた実践力を備えるために、一般の方が健康や栄養に対してどのような考えを持っているか、経済性や個人の嗜好性、人生観などをよく理解し、専門的な用語を使わずに相手にわかりやすく説明する力など、身に付けなければならないことはたくさんある。

栄養クリニックで開催される様々な事業では、実際に管理栄養士が一般の方へ情報発信する姿を見ることが出来る。学生がスタッフと一緒に参加することで、どのような伝え方をすれば伝わりやすいのか、どのような情報に一般の方は興味を示すのかなど自身で課題を見つけ、対象者側に立った目線での食事指導や栄養指導ができるキャリアを身に付けて欲しい。

### 参加学生の感想

最初はお客様にどのように説明すれば良いか探りながらやっていましたが、段々言葉を自分なりにアレンジして言えるようになり、自分の言葉で説明する方が相手に伝わりやすいと感じました。繰り返し体験することが大切だと改めて思いました。

(2回生/大学祭における栄養アセスメント体験)

骨密度や体組成の測定方法を、授業で学んだ時以上に理解することができて良かったです。栄養相談を見学させていただき、対象者への質問の仕方や目標の設定方法などの理解が深まりました。

(3回生/大学祭における栄養アセスメント体験)

栄養クリニックのイベントは長時間の活動であるにもかかわらず、学生たちは終始笑顔で積極的な態度で好感が持てる応対ができていた。今後、管理栄養士として携わるさまざまな事業の中で、自ら課題を設定し、企画・立案から実施、評価・課題解決などができる場面に役立つ体験ができたと思われる。特に、栄養相談の知識・技術は大学の授業で学ぶだけでは、不十分であることがわかり、期待以上の収穫であったようである。在学中に栄養クリニックの行事に積極的に参加し、各自の能力を培い、社会のニーズに応えられる実践力を身につける教育の場として今後も栄養クリニックを活用して欲しい。

### 学生の参加状況

料理教室 (27名)、食withコンテスト (2名)、附小ランチ (500名)、大学祭における栄養アセスメント体験 (29名)、大学地域連携事業高齢者の骨密度測定会 (42名)、中信ビジネスフェア (6名)、栄養講座 (1名) 合計607名 (のべ人数)  
(松並晃子)



### Ⅲ 広報活動

広報活動の一環として、食・栄養に関する情報や栄養クリニックの活動についてのマスメディアからの取材、レシピの紹介や食をテーマとした企画への協力も行っています。また、健康・栄養に関する正しい情報を伝え、実生活で活用できるように、レシピ付き冊子8種類と正しい運動・トレーニングのガイドに加え、健康情報を記載した料理本『京女レシピ』なども発行しています。

# III

## 広報活動

### オープンキャンパス・栄養クリニック見学会

全国の管理栄養士課程のある大学149校中、栄養クリニックが設置されているのは6校だけである。その中でも、本学の栄養クリニックは、一般市民を対象としてさまざまな活動を行っている。そのほとんどの事業に管理栄養士を目指す学生が参加して、管理栄養士に必要な実践的知識や技術を学ぶ学習の場としている。しかし、受験生にはこの優れた栄養クリニックの存在はほとんど知られていないため、毎年、オープンキャンパスを利用して、施設の活動内容を紹介している。

#### ◆オープンキャンパスの内容

8月2日～4日にオープンキャンパスが開催された。その初日のキャンパスツアーの最後に30分間の栄養クリニック見学会を組み込み実施した。

●**実施日**：令和元年8月2日（金）11時30分～16時（1グループ30分、4回実施）

●**見学者**：高校生9名、保護者6名

●**内容**：リーフレット「栄養クリニックとは」、「栄養クリニック利用ガイド」、「活動報告書」、「栄養クリニック作成の冊子」を配布し、当クリニックの主な活動内容を紹介し、施設・設備を案内した後、簡単なアンケートに回答していただいた。



#### ●アンケート調査結果

ほとんどが近畿在住者（大阪3名、滋賀2名、京都1名、兵庫1名、三重1名）で、東京から1名参加された。高校3年生4名、2年生4名、1年生1名で、「本学第一志望」と「第一志望ではない」が各々1名で、残りの7名が「まだ決めてない」と回答した。当栄養クリニックの存在を「知っていた」は1名のみで、大学のHPで知ったと回答した。

見学会に、「京都女子大学に入学したい気持ちが強くなりましたか」の回答で、「はい」と回答したのは7名（78%）で、「入学したら栄養クリニックの企画に参加して学びたい」の回答が8名（89%）であった。

#### ●栄養クリニック見学者の感想

##### 【生徒】

- ・全国に6つしかない施設と知って、さらに興味が沸いた。
- ・ダイエットや栄養の偏りのある人をサポートする活動を希望します。
- ・将来、管理栄養士になった時、相手にしっかり伝えられるようになりたい。
- ・地域とのつながりのある活動に参加し、地域の人々の健康をサポートできると思った。
- ・いろいろな活動、貢献をしていて興味がわき、すごいなと思った。
- ・将来の職業などの相談に、分かりやすく答えていただいた。
- ・正確な栄養情報や実践的な栄養学が学べ、小学校の給食での体験ができ、コミュニケーションの大切さもわかり、社会に出てから役立つことが学べると思った。
- ・大学だけでなく実際に卒業してからも必要なことが経験できることは、すごいと思った。
- ・病気になる前に生活習慣を改善して予防することが大切だと思った。

##### 【保護者】

- ・コレステロールが高い人の食生活・運動などを考えて欲しいと思います。
- ・カリキュラムがとても素晴らしく感動しました。
- ・いろいろ栄養のことなど教えていただき、興味深かったです。
- ・大学が地域に関わっていることを初めて知りました。
- ・近くに住んでいれば、参加したいと思いました。

（木戸詔子）



# III

## 広報活動

### 京都新聞社取材記事 暑さに負けない料理

京都新聞社の取材を受け、暑さに負けない食事の基本的な考え方について解説し、暑い夏場にコンロを使わず、電子レンジだけで簡単に作れ、栄養価が高く食欲をそそる料理を紹介した。

たんぱく質や疲労回復効果のあるアミノ酸を豊富に含む鶏むね肉、最近注目されている免疫力向上効果のある成分を含むブロッコリー新芽（スプラウト）やビタミンCが豊富で食欲をそそる彩りのよいトマト、大葉、レモンや紫玉ねぎなどを使い、タレは、簡単に使えるポン酢をベースに、ニンニク、チリソース、胡麻油を加えた香味ソースで食欲をそそる一品料理を紹介した。

(木戸詔子)



しっとり蒸し鶏〜夏野菜と香味だれで

京 都 新 聞 社 2019年(令和元年)7月30日 火曜日 17面(暮らし)

home@mb.kyoto-np.co.jp

### 暑さに負けない料理

## しっかり食べて疲労回復

暑い日が続く中、食事をどうめなど簡単なもので済ませがちだが、しっかりと食べないと疲れやすくなり、疲労回復しにくくなる。

京都女子大栄養士木戸詔子の「しっとり蒸し鶏」は、食欲がないときに胃腸の働きを活発にする酢やかんきつ類を薦める。胃腸の弱い人は、胃の粘膜を守る「ねばねば成分」が豊富なヤマモモやオクラを、胃に負担をかけないためにも「決まった時間に食事をしましょう」。

### 胃腸働かせる酢、かんきつ

### 豚肉や大豆にタマネギを

紫外線の強い夏は、細胞にダメージを与える活性酸素が体内で多量に発生する。抗酸化作用があるのはビタミンCやEのほか、カロテンやポリフェノールなど。植物が自ら紫外線から守ろうとするため、夏野菜に多い。鶏胸肉やマグロにも抗酸化作用のあるアミノ酸の一種が豊富に含まれている。

木戸さんお薦めのメニューが、鶏胸肉を使った蒸し鶏。レンジで蒸すだけと簡単で、夏野菜をたっぷり添えていただく。「朝食をたつぷり野菜が不足する。大切なのは口頃から毎食、主食、主菜、副菜をそろえて食べることです」(中村幸恵)

【材料】(2人分)  
 鶏胸肉(皮なし) 200g  
 キュウリ 1本  
 ミニトマト 4個  
 ブロッコリー新芽 1パック  
 紫タマネギ 50g  
 大葉 5枚  
 レモン 1/2個  
 たれ=ポン酢小さじ3、ごま油小さじ1、ニンニク(チューブ)小さじ1、チリソース小さじ1、白ごま小さじ2

【作り方】  
 ①耐熱ボウルに鶏胸肉を入れ、塩小さじ1と砂糖小さじ1をすり込み、酒と酢各小さじ2を振りかける。ラップをふんわりかけ、電子レンジ600Wで約3分加熱。冷まして薄切りにし、蒸し汁をかける。  
 ②キュウリは縦半分に切ってから斜め薄切り、タマネギはスライスする。  
 ③器にキュウリを敷き、その上に鶏胸肉を並べて薄切りレモンを挟み、タマネギと刻んだ大葉を盛り、たれをかける。周りにトマトとブロッコリーを飾る。

しっとり蒸し鶏〜夏野菜と香味だれで



# III

## 広報活動

### 読売新聞掲載記事 第6回食withレシピ甲子園コンテスト

読売新聞大阪本社共催事業として平成24年度から展開している「食with」の「第6回レシピ甲子園コンテスト」の最終審査会および表彰式が、令和元年12月15日（日）に開催された（p.36～39参照）。その様子が下記に示すように、令和2年1月4日（土）読売新聞朝刊に1面記事として掲載された。（木戸詔子）

III 広報活動

13 13版 2020年(令和2年)1月4日(土曜日) 食with 第6回
読売新聞 大阪本社
広告のページ (第3種郵便物認可)

# 家族を笑顔にする 素敵な健康朝ごはん

全国から2,135作品の応募をいただき、ありがとうございました。



**第6回 食with レシピ甲子園**  
高校生がつくるレシピコンテスト

「健康、笑顔の朝ごはん」をテーマに高校生が朝食レシピのアイデアを競うコンテスト「食withレシピ甲子園」は、今回で第6回。北は北海道から南は沖縄まで、全国各地から2,135作品もの応募がありました。いずれも、栄養バランスや盛り付け、食べやすさ、作りやすさ、さらには地産地消や食品ロスにも気を配った力作ぞろいでした。その中から厳正な書類審査を経て選ばれた上位8名が12月15日(日)、京都女子大学での最終審査に臨み、除を競いました。

主催/読売新聞社 共催/京都女子大学栄養クリニック  
後援/文部科学省 農林水産省近畿農政局 京都市教育委員会

**文部科学大臣賞**  
自家製梅と味噌のヘルシー朝御膳



九州国際大学付属高等学校2年 小嶋 恭平さん

健康で元気に1日を送れる朝ごはんを家族に食べさせたくて考案しました。ポイントは日本伝統の健康食といえる梅干しと味噌。自家製の梅干しと味噌で梅味噌を作り、これにシロウガを加えておにぎりに、梅味噌+マヨネーズは田楽に、ヨーグルト入りはサラダに、そのまま使った味噌汁とさまざまな料理に活用。梅味噌を作り置きすれば、忙しい朝でも簡単に作れます。

審査員からのひとこと 京都女子大学 中山 裕子先生  
和食の基本である出汁を昆布とかつお節できちんととっていただけたらと思います。多い品数も盛り盛り作り、盛り付けもきれいで、手配れているなど感心しました。

**京都女子大学 優秀賞**  
グローバルな朝ごはん



三重県立朝野高等学校3年 菅沼 直子さん

毎週、地元の農家さんが届けてくれる有機無農薬野菜をメインに、家族の笑顔が想像しながら栄養バランスよく作りました。いつも我が家の朝は和食なので、非日常を感じてもらえるようメニューはグローバルに、毎日の好物である伊勢うどんをミネストローネに入れ、意外性もプラスしています。

審査員からのひとこと 京都女子大学 木戸 詔子先生  
加熱せずに食べられる食材や手軽に作れる梅味噌や香ばしいシロウガ、伊勢うどん入りミネストローネ、いずれもおもしろかったです。

**和食賞**  
地元食材を食べよう!!～地産地消飯



山口県立厚狭高等学校3年 川崎 悠衣さん

山口県産食材のおいしさを家族はもちろん、多くの人に知ってほしいと考えました。ピッツアの転豆トマト、ミネストローネの激太郎がチャなど、新鮮でおいしい地元食材を使っています。山口名物瓦そばをモチーフに、豆腐ハンバーグには大葉ともみじおろしをトッピング。一口で栄養も満点です。

審査員からのひとこと 京都女子大学 今村 望子先生  
地元産の材料を使い、美しい盛り付けで、センスの良さを感じました。調理の段取りもよく、味もおいしかったです。

**講評**  
それぞれの個性が光るレシピ 今後の成長にも期待しています

特別審査員 | 京料理「木乃婦」三代目 高橋 拓児氏

2,135作品の中から選ばれたベスト8のみならず、テーマとの含み合い、調理中の姿勢などすべて、全員が優美でした。食に関して真剣で、これだけレベルの高い高校生がおられるのは、うれしいですね。そして、全員に伝

るのは、テーマが明確でそれをちゃんと料理で表現していたこと。また、それぞれの個性も光って、おもしろかったです。今後も食を楽しむことを忘れず、ここを通過点にしてどんどん腕を磨いていっていただきたいと思います。

**最終審査会**  
家族への想いを込めて真剣調理

書類審査によって選ばれた上位8名が、考案したメニューを自作作り、アイデアや栄養価だけでなく、その再現性や味・食感も審査される最終審査会。京都女子大学の調理室という初めての場所にも臨むことなく、真剣な眼差しで作り作りと調理を進めていきました。終わった後には緊張が解けたという声もありましたが、調理中は、緊張感を感じさせない堂々とした手さばき。調理後のPRでは、いつも支えてくれる家族への感謝の想いもあふれていました。



**京都女子大学 栄養クリニック**  
管理栄養士の実践教育の場

京都女子大学栄養クリニックは、京都女子大学の教育研究機関として平成20年に開設されました。食や栄養に関する「教育」「研究」「地域貢献」という3つの使命を有し、家政学部食物栄養学科と有機的な連携をとりながら運営されています。一般の方向けの料理教室、栄養アセスメント及び栄養相談、附属小学校での食育、市民公開講座、子育てや高齢者支援、地域の活性化事業や栄養ケア相談、東日本大震災支援、臨床研究など、様々な分野の活動が行われています。また、管理栄養士の卒業生を対象とする生涯学習会や、他大学との交流、学生・大学院生の実践教育の場としても積極的に活用されています。



最終審査に参加した8人の レシピをWebで公開中!

食with 検索 Q

[www.yomiuri-osaka.com/shokuwith/](http://www.yomiuri-osaka.com/shokuwith/)

# III

## 広報活動

毎日放送取材記事 東山警察署協定事業・料理教室のMBS放映／MBS NEWS掲載

平成30年7月に京都府東山警察署と京都女子大学の間で、「地域の安全・安心に関する協定」が締結され、それを機会に令和元年5月23日に東山警察職員を対象とする料理教室「簡単で栄養バランスのよい料理に挑戦しよう」を開催した（詳細はp.8参照）。開催当日、毎日放送（MBS）の取材が入り、その日に今年の4月からスタートした新番組「ミント」でニュースを含めた夕方の15:49～19:00のなかで、料理教室の様子が放映された。また、その様子が「最新の関西ニュース」として下記に示す内容で、5月にMBS NEWSのHPで紹介された。

### HP掲載記事の紹介



街の治安を守る警察官が取り組んだのは・・・「健康料理教室」です。

真剣に料理を学ぶのは、京都府警東山警察署地域課の警察官ら15人です。体が資本というイメージがある警察官ですが、夜勤など不規則な勤務があるため外食に頼りがちになり、健康的な体を保つのが難しいといます。そこで、京都女子大学の栄養クリニックと連携し「健康料理教室」が開催されました。玉ねぎのみじん切りに挑む男性警察官ですが、手つきが如何にも危なげです。

（警察官）「こんなに粗くていいんですかね？」

（先生）「ちょっと大きすぎるかな～」

（警察官）「（先生と）同じようにやったつもりなんですけれどね。」

今回メニューに選ばれたのは、和風だしを使った野菜が豊富な「京風スープカレー」です。そのお味は・・・

（警察官）「薄くないですか？」

（警察官）「ここからアレンジして行ってね、よりよいものを」

（警察官）「おいしいです。体の中から食事の面でも鍛えて府民の皆様を守りたいです」

（木戸詔子）



# III

## 広報活動

### 食物栄養学科卒業生対象「栄養クリニックメールマガジン」

本学食物栄養学科卒業生を対象に栄養クリニックの行事紹介、教員の研究成果や食品・栄養のトピックス紹介、卒業生の職場紹介などを年2回発信している。また、卒業生から意見が寄せられるコーナーを設けるなど、卒業生の支援活動の一つとして行っている。

#### ◆メールマガジンの配信

京都女子大学家政学部食物栄養学科の卒業生を対象に年2回配信している。食物栄養学科の卒業生の多くは、病院や食品系企業、栄養教諭など管理栄養士という専門職として活躍している一方で、仕事上の悩みを抱えている方もいる。栄養クリニックの設立目的でもある教育は卒業生に対しての生涯教育を含んでおり、栄養クリニックの開催する生涯学習・栄養講座を通して卒業後の学びの場と専門職同士の交流の場を作っている。しかし、実際は仕事が忙しく施設に足を運んで講義を受けたり、イベントに参加したり、公開講座に参加したりできない方が多く、そのような方たちに向けてミニ知識や最新のトピックスを掲載し、配信している。ミニ知識は食物栄養学科の教員が自身の研究テーマや最近話題の食品・栄養の話題を盛り込み、さまざまなフィールドで働く卒業生にわかりやすく、興味深い内容となっている。また卒業生だよりでは職場でいきいきと働く卒業生の姿を掲載し、卒業生への良い刺激となっているようである。(松並晃子)

#### 1. 最近のトピック

##### <生涯学習会 栄養講座を開催しました！>

生涯学習会は、昨年度から卒業生だけでなく一般の方も対象に年に2回開催しています。7月は「薬膳について学ぶ」、11月は「お茶の健康機能性とお茶の淹れ方」というテーマで、それぞれ講師の方をお招きし、ご講演いただきました。今年度は多くの方にご参加いただくことができました。皆さまの日常生活に役立てられるような講座をこれからも開催していきたいと思えます。

※今年度の栄養講座は終了いたしました。

日時：7月27日（土） 13:30～16:30

場所：R研究所棟(栄養クリニック)3F多目的室

演題：① 薬膳とは何かー渡邊武氏の効能効果解析法から考える

講師：京都女子大学家政学部食物栄養学科教授(薬学博士、薬剤師)

川添 禎浩氏

② 夏の薬膳—高温多湿を乗り切る食

講師：薬膳料理家(管理栄養士、国際中医薬膳師) 中 倫子氏

##### -参加者の感想-

- ・薬膳に興味があり初めて参加しました。とても分かりやすく、勉強になり、日常に取り入れたいです。
  - ・食事は栄養素と味ばかりを意識していましたが、薬効ということも目を向けて食材を考え、献立を組み立てていきたいと思いました。
  - ・薬膳の材料を持参していただき、分かりやすかった。
- 夏の食材選択のヒントをもらってよかった。



#### 2. ミニ知識（食物栄養学科の教員や栄養クリニックのスタッフ担当のコーナーです）

##### 食物アレルギーへの対応と栄養食事指導

(京都女子大学家政学部食物栄養学科 准教授 米浪直子先生)

今、管理栄養士・栄養士には、その専門性を生かした食物アレルギーへの対応と栄養食事指導の実施が求められています。また、最近の食物アレルギー対応の重要性から、ガイドラインも改訂されました。「食物アレルギーの診療の手引き2017」「食物アレルギーの栄養食事指導の手引き2017」「保育所におけるアレルギー対応ガイドライン2019改訂版」などが発表されています。

続きは下記をクリック！

[【https://drive.google.com/open?id=1NplSaaw\\_zw6X1Pz1FVkvGppQqAlsw9dV】](https://drive.google.com/open?id=1NplSaaw_zw6X1Pz1FVkvGppQqAlsw9dV)

食物アレルギーの診療の手引き2017

[【https://drive.google.com/open?id=1Q8YNqSzNMSwWzZ-cA\\_UPeXsDMDrxEv6Z】](https://drive.google.com/open?id=1Q8YNqSzNMSwWzZ-cA_UPeXsDMDrxEv6Z)

食物アレルギーの栄養食事指導の手引き2017

[【https://drive.google.com/open?id=1fmBHazzkGECGJGwz-aPIRuNvnp9qTkD】](https://drive.google.com/open?id=1fmBHazzkGECGJGwz-aPIRuNvnp9qTkD)

保育所におけるアレルギー対応ガイドライン(2019改訂版)

[【https://drive.google.com/open?id=1yoUakAYBAPihQvqZnAD2QzI2\\_6qJuuR】](https://drive.google.com/open?id=1yoUakAYBAPihQvqZnAD2QzI2_6qJuuR)

#### 3. 研究トピックス

#### 4. 卒業生だよりのコーナー

2014年度宮脇研卒業 石井恵梨さん（宗教法人 在日本南プレスビテリアンミッション 淀川キリスト教病院）に寄稿していただきました！

こんにちは。石井恵梨と申します。私は2015年に食物栄養学科を卒業し、現在は大阪市にある淀川キリスト教病院で管理栄養士をしています。当院では管理栄養士を2012年から病棟に配置し、栄養管理の品質向上に栄養管理プロセスを導入しています。栄養診断に基づき入院・外来の栄養管理・指導をしています。私は入職して5年目ですが、すでに3つの病棟を担当し、主に糖尿病内科、腎臓内科、消化器内科、小児科の患者さんの栄養管理を経験しました。現在は小児病棟を担当しています。食物アレルギーや低出生体重児、重症心身障害児の栄養管理など、成人と病態や栄養代謝が異なり初めは戸惑い勉強ばかりでしたが、子供達の笑顔やおしゃべりに和まされ日々業務に励んでいます。また、産科病棟やホスピス病棟へ足を運ぶこともあり、周産期から終末期まで様々な患者さんの栄養管理に携われる環境にあります。栄養管理を通して治療に貢献でき、患者さんが元気になっていく姿をみるのができたときに一番やりがいを感じます。

# III

## 広報活動

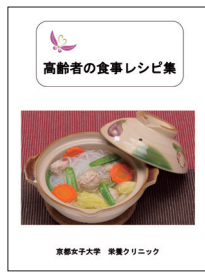
### その他・栄養クリニック広報活動

栄養クリニックの広報活動として、より多くの一般市民の方に健康・栄養に関する正しい情報を伝え、実生活で活用できるように下記に示す冊子を作成し、様々なイベント等で配布しています。病気の予防や健康増進に、日常生活の中でご活用していただければ幸いです。

#### 春・夏・秋・冬 レシピBOOK



#### 高齢者の食事レシピ集



#### 貧血予防のガイド&レシピ集 ～鉄欠乏性貧血を中心に～



#### 子育てママへ 応援レシピ集（乳児・幼児期編）



#### 子育てママ&パパへ 食事応援レシピ集（幼児期の食事と偏食編）



#### 子育てママ&パパへ 食事応援レシピ集（学童期の食事）



#### メタボリックシンドローム を予防・改善しよう！

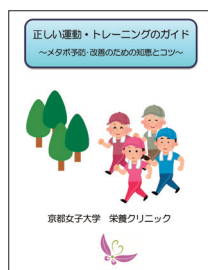


#### 高齢期の食事支援 骨を元気にするレシピ集



また、健康な体の維持には適切な運動習慣が大切です。メタボリックシンドローム予防・改善のための運動ガイド冊子も作成しています。さらに、本願寺新報に連載された「食と健康の教室」を再構成した簡単で美味しいレシピ100が掲載された、体の中から健康にをモットーに様々な角度からの栄養情報満載の書籍を発行しています。

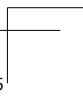
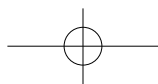
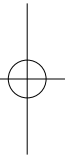
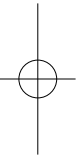
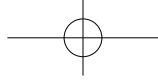
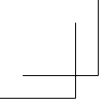
#### 正しい運動・トレーニングのガイド ～メタボ予防・改善のための知恵とコツ～



京都女子大学栄養クリニック監修  
つよく かしく美しく 京女レシピ  
本願寺出版社 発行  
(書店販売品)



栄養クリニックでは、健康料理教室の他に、個人対象の子育て支援や個別の栄養相談（種々の身体計測、食事診断を含む）、特定保健指導（積極的支援、動機付け支援）、ダイエット教室、管理栄養士対象の栄養相談実践講座や研究会なども行っています。詳細は栄養クリニックにお問い合わせください。  
(木戸詔子)





## IV 研究活動

栄養クリニックは、文部科学省が定める条件（設立から3年の活動実績と安定した継続的な共同研究ができる人員構成と学内予算配分などの運営体制が整っていること）を満たしており、大学附属研究所として認可されています。従って、大学附属研究所として、臨床栄養学や予防栄養学分野での研究に取り組んでおり、健康寿命の延伸、骨粗鬆症、フレイル、ロコモティブシンドローム、サルコペニアやメタボリックシンドロームなどの生活習慣病の対策を中心に栄養アセスメント等の活動を行い、その研究成果を学会等で発表しています。また、大学院生や卒業生を対象とする研修員の受入れを行っています。

# IV

## 研究活動

### 京都市社会福祉協議会共催事業 高齢者の骨を守るための栄養ケア対策

#### (1) 3年間（2017～2019年）の解析結果

高齢者の骨を守るための栄養ケア対策事業は、参加者の方にとって有意義な機会となるよう測定内容や測定方法を再考しながら実施し、今年度で7年目を迎えた。そこで本研究は過去3年間の骨密度測定会（2017年度<sup>1)</sup>・2018年度<sup>2)</sup>・2019年度：本誌p.17～18、60～63参照）で得られたデータを統計解析し、参加者の骨密度・食生活の特徴を調査した。本研究は本学の臨床研究倫理審査委員会の承認を得ている。

##### 【目的】

2017-2019年度の骨密度測定会参加者について、3年間共通して測定している、骨密度・身長・体重と食生活の特徴を調査した。

##### 【方法】

**対象者：**2017-2019年度の骨密度測定会参加者（骨密度の測定を受けた方）は、男性117名、女性1,046名の合計1,163名であった。女性に比して男性の参加が少ないため、本調査では年齢の申告のあった女性1,045名（50-93歳、2017年度283名、2018年度282名、2019年度480名、平均年齢74.3±6.0歳）を対象として統計解析を行った。

**測定項目と使用機器：**骨密度：FURUNO社超音波骨密度装置CM-200、身長：seca 213（立位測定）、体重：オムロン体重体組成計カラダスキャンHBF-601

**調査用紙：**食習慣の調査のため、食品摂取の多様性評価票<sup>3)</sup>、カルシウム自己チェック表<sup>4)</sup>を用いた。なお2017年度は食品摂取の多様性評価票ではなく、これに準じたオリジナル調査用紙<sup>1)</sup>を用いて調査を行ったため多様性得点は2017年度を除いて分析した。

その他の項目として、20歳の身長（数値は自己申告）、スーパー・コンビニの惣菜・弁当・外食の利用頻度、日常

生活で体を動かす頻度、特に意識した運動（ウォーキング、体操、水泳）の頻度について、「ほぼ毎日」「週4～5回」「週2～3回」「週1回」「ほとんどしない（利用しない）」の5段階、同時に時間について、「約10分」「約20分」「約30分」「約40分」「約50分」「1時間以上」の6段階で回答していただいた。

**集計方法：**食品摂取の多様性評価票では、熊谷ら<sup>3)</sup>に準じ「ほとんど毎日食べる」と回答した項目のみを1点とし、多様性得点（10点満点）を算出した。

カルシウム自己チェック表では、石井ら<sup>4)</sup>に準じ「ほとんど食べない」（0点）から「ほとんど毎日」あるいは「2種類以上毎日」（4点）まで0点、0.5点、1点、2点、4点を与え、1日3食とるかどうかで最大3点を加えて点数を算出し、それに40mgを乗じることで推定Ca摂取量を算出した。

**統計解析：**IBM SPSS statistics24を用いた。

##### 【結果】

#### I 参加者全体の分析結果

対象者全体の特徴をみた。対象者の背景を表1に示す。

表1 対象者の背景

	全体	50-69歳	70-79歳	80歳以上	有意確率
人数 (名)	1,045	217	627	201	—
年齢 (歳)	74.3±6.0	66.3±3.4	74.2±2.8	82.9±2.6	0.000
身長 (cm)	151.9±5.6	154.6±5.8	151.8±5.2	149.5±5.2	0.000
体重 (kg)	51.5±7.7	52.9±8.2	51.4±7.3	50.0±8.1	0.000
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.3±3.1	22.1±3.1	22.3±3.0	22.4±3.3	0.673
% YAM	67.5±9.5	70.6±10.2	67.4±9.1	64.8±8.8	0.000
20歳の頃の身長 (cm)	154.6±5.1	156.1±5.2	154.6±4.9	153.4±5.0	0.000
身長低下量 (cm)	-2.7±2.5	-1.3±2.1	-2.7±2.3	-3.9±3.0	0.000
多様性得点 (点)	4.9±2.0	4.8±2.1	4.9±2.1	5.2±2.0	0.219
推定Ca摂取量 (mg)	608±187	580±180	610±188	633±188	0.015



### a. 骨密度 (%YAM)

全体の61%が骨粗しょう症の疑いのある%YAM70未満であった(図1)。

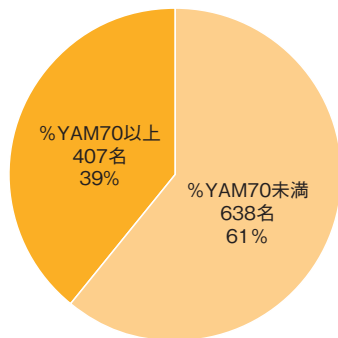


図1 %YAM70未満・以上の割合

### b. 食品摂取の多様性得点

食品摂取の多様性評価票<sup>3)</sup>を用いて、食品摂取の多様性得点を算出し、対象者の得点をグラフ化した(図2)。4点が最も多かった。

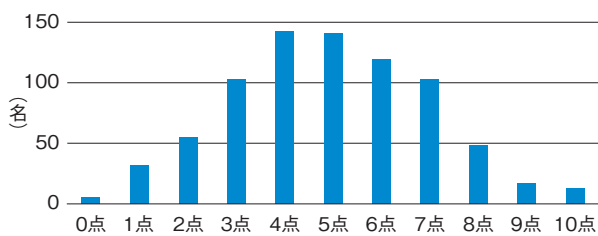


図2 食品摂取の多様性得点の分布

### c. 推定Ca摂取量

カルシウム自己チェック表<sup>4)</sup>を用いて、推定Ca摂取量を算出し、60mg毎に対象者の数値をグラフ化した(図3)。600-660mgが最も多く、日本人の食事摂取基準2020年版におけるCaの推奨量650mg未満の方は全体の62%であった。

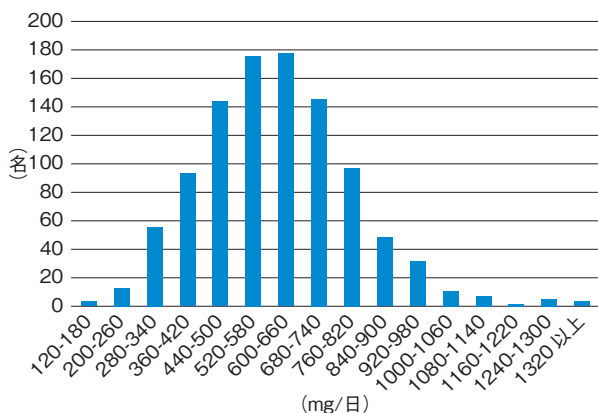


図3 推定Ca摂取量の分布

## II 年齢群の分析結果

年齢群別の骨密度・食生活の特徴を明らかにするため、

対象者を3群(50-69歳、70-79歳、80歳以上)に分けて統計解析を行った。対象者の背景を表1に示す。

BMI・食品摂取の多様性得点以外の項目において3群間で有意な差がみられた。

### a. 骨密度 (%YAM)

%YAM70未満が50-69歳53%、70-79歳61%、80歳以上72%を占め、年齢の上昇に伴いその割合は有意( $p=0.000$ )に増加した(図4)。

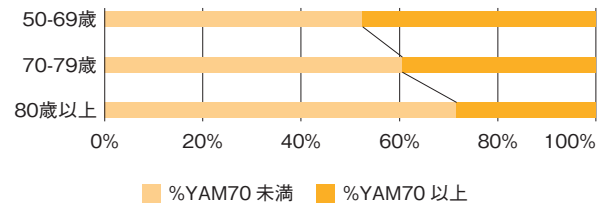


図4 年齢群別 %YAM70未満・以上の割合

### b. 食品摂取の多様性得点

年齢別3群間での食品摂取の多様性得点は、表1に示すように3群間で有意差はなかった。食品摂取の多様性評価票の10項目について、摂取頻度を3群間で比較した結果、図5に示すように年齢が高くなるほど魚介類・卵・果物の摂取頻度が有意に増加したが、肉類の摂取頻度は有意に低下した(図5)。牛乳・乳製品( $p=0.176$ )、大豆・大豆製品( $p=0.794$ )、緑黄色野菜( $p=0.525$ )、海藻類( $p=0.132$ )、いも類( $p=0.204$ )、油を使った料理( $p=0.443$ )は3群間で有意差はなかった。

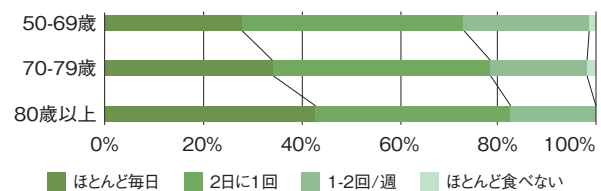


図5-1 魚介類 ( $p=0.014$ )

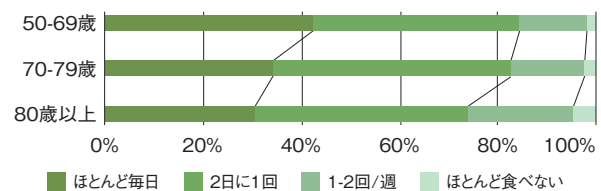


図5-2 肉類 ( $p=0.028$ )

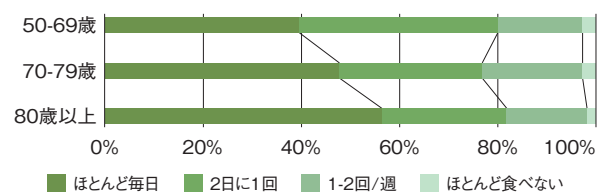


図5-3 卵 ( $p=0.008$ )

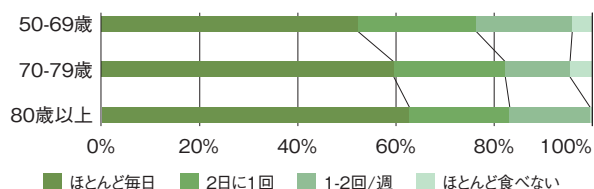


図5-4 果物 (p=0.037)

### c. 推定Ca摂取量

カルシウム自己チェック表<sup>4)</sup>を用いた推定Ca摂取量は、表1に示すように年齢の上昇に伴い、推定Ca摂取量が有意に増加した。カルシウム自己チェック表の各項目について、摂取頻度を3群間で比較した結果、大豆・大豆製品、緑黄色野菜、海藻類、骨ごと食べられる魚において、年代が上昇するにつれて摂取頻度が有意に高かった(図6)。また牛乳については80歳以上、小魚類については70-79歳の摂取頻度が高い傾向がみられた(牛乳:p=0.088、小魚類:p=0.080)。ヨーグルト(p=0.234)、乳製品(p=0.333)、豆類(p=0.435)、食事頻度(p=0.453)については3群間で有意差はなかった。

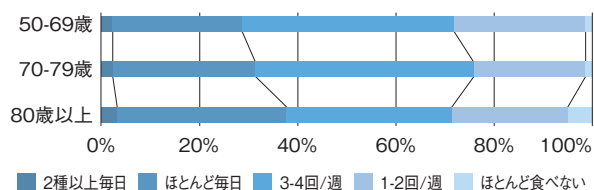


図6-1 大豆・大豆製品 (p=0.013)

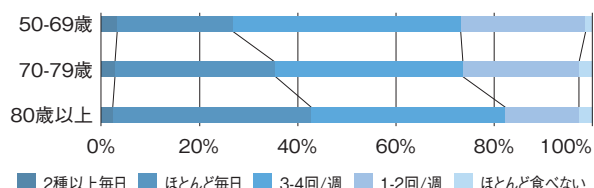


図6-2 緑黄色野菜 (p=0.016)

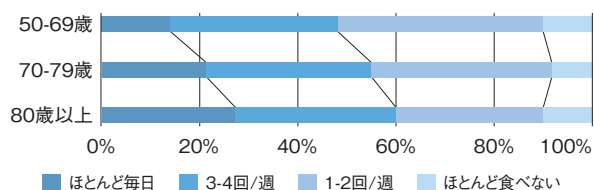


図6-3 海藻類 (p=0.005)

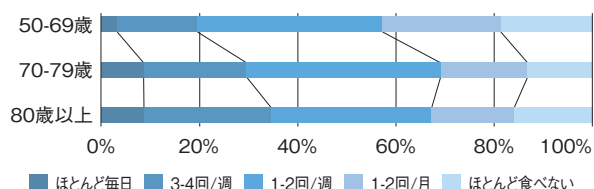


図6-4 骨ごと食べられる魚 (p=0.010)

### d. 特に意識した運動

日頃特に意識した運動の頻度・時間について、年齢3群

間で比較した結果を図7と図8に示す。特に意識した運動の頻度は50-69歳で有意に(p=0.011)低かった。1回あたりの時間は80歳以上において、約30分が多く、約40分が有意(p=0.041)に少なかった。

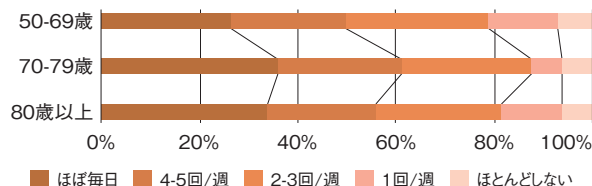


図7 特に意識した運動の頻度

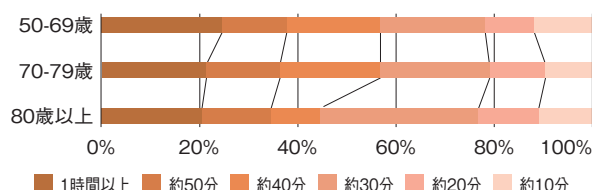


図8 特に意識した運動の時間

### 【考察・まとめ】

女性では加齢に伴い骨量が減少することは周知の事実であるが、今回の調査結果においても加齢に伴い骨量の減少が進み(表1)、80歳以上では骨粗しょう症のリスクがある方が72%(図4)を占め、身長低下量も顕著であった(表1)。一方で推定Ca摂取量は年齢が若いほど少なかった(表1)。骨量が最大となるのは20歳前後であり、その時期に十分な運動・食事によって骨量の上昇に努めることが重要であることは言うまでもない。しかし50-69歳においても半数以上が既に%YAM70未満であり(図4)、この年代での推定Ca摂取量が少ない(表1・図6)という現状は、さらなる骨密度の低下を招きやすいので、早期からの対策の必要性がある。

本調査では、骨密度低下・骨粗しょう症を指摘される前から可能な限り早く食事・運動に意識を向け、実践することが将来の骨密度低下・骨粗しょう症を予防するために重要であることが明らかになった。

(徳本美由紀、木戸詔子)

### 【文献】

- 1) 京都女子大学栄養クリニック活動報告書 第10号2017年版、p24・p54-55
- 2) 京都女子大学栄養クリニック活動報告書 第11号2018年版、p14-15・p50-52
- 3) 熊谷修ら：日本公衆衛生雑誌 2003;50:1117-1
- 4) 石井ら：Osteoporosis Jpn 2005年、vol.13、p:497-502.

## (2) 2018年度データ解析結果

本研究は2018年度京都市老人福祉センターで実施の骨密度測定会に参加した京都市在住の50歳以上314名（男性32名、女性282名）、平均年齢74.7±6.1歳を対象とした事業成果<sup>1)</sup>を本年度新たに統計解析したものである。なお測定方法、アンケート調査の詳細は、昨年度の活動報告<sup>1)</sup>に記載の通りである。再度データ整理を行ったため、昨年度報告の対象者数や結果の数値に若干の変更がある。本研究は本学の臨床研究倫理審査委員会の承認を得ている。

### 【目的】

本事業に関するこれまでのデータ整理を行う中で、高齢者の骨の健康に関する質問以前に主食・主菜・副菜や栄養素などの知識が正しく身についているのか調査を行う必要性を感じ、2018年度は主食・主菜・副菜や骨に必要なカルシウム・ビタミンD・ビタミンKについてアンケート形式による知識調査を行った。

### 【方法】

**調査用紙**：食事構成の基本となる、主食・主菜・副菜を理解できているのか、骨の健康を守る上で欠かせないカルシウムやビタミンD、ビタミンK（以下それぞれCa、Vit D、Vit Kと示す）を理解できているのかを確認するために、オリジナルの調査用紙（図1）を作成した。

No. 30-

食に関するアンケート

問1～問3について、太枠の選択肢①～⑩のメニューより一つだけ選び、主食・主菜・副菜がそろった献立にしてください。

問1 追加すべき料理は( )

問2 追加すべき料理は( )

問3 追加すべき料理は( )

【選択肢】

①ごはん ②食パン  
③ざるそば ④ソーセージ  
⑤目玉焼き ⑥納豆  
⑦トマト ⑧野菜サラダ  
⑨ほうれん草のお浸し ⑩根菜汁

図1-1 アンケート調査用紙

図1-1問1～3では、「主食・主菜・副菜を揃えるためにはどのような料理を追加すればよいか」を問い、①～⑩に示した料理の中から番号で選んでいただいた。

2. 骨粗鬆症予防となるものを1～6より**すべて**選び、数字に○をつけて下さい。

1 お酒を飲み過ぎない	2 運動の機会をへらす
3 たばこを吸わない	4 やせすぎないようにする
5 日光浴をひかえる	6 食塩を摂りすぎない

3. カルシウムを多く含む食品を知っていますか。

1. 知っている → <1. 知っていると回答された方へ>  
2. 知らない → ■カルシウムを含む食品をできるだけ多く、お答えください

4. カルシウムの吸収を助けるビタミンを知っていますか。

1. 知っている → <1. 知っていると回答された方へ>  
2. 知らない → ■そのビタミンの名前をお答えください  
( )  
■そのビタミンを多く含む食品をできるだけ多くお答えください

5. 骨にカルシウムが結合するのを助けるビタミンを知っていますか。

1. 知っている → <1. 知っていると回答された方へ>  
2. 知らない → ■そのビタミンの名前をお答えください  
( )  
■そのビタミンを多く含む食品をできるだけ多くお答えください

6. 「脆弱性骨折」とは何か知っていますか。

1. 知っている → <1. 知っていると回答された方へ>  
2. 知らない → 脆弱性骨折に該当するものを1～4より**すべて**選び、○をつけて下さい。  
1. 自転車で車とぶつかって骨折  
2. くしゃみをして背骨を骨折  
3. 階段で2階から落ちて骨折  
4. 量のヘリにつまみずいて手をついて骨折

図1-2 アンケート調査用紙

図1-2では、骨粗しょう症の予防に役立つ習慣について、6つの習慣（①お酒を飲み過ぎない、②運動の機会をへらす、③たばこを吸わない、④やせすぎないようにする、⑤日光浴をひかえる、⑥食塩を摂りすぎない）を提示し、正解（①③④⑥）を選択していただいた（図1-2の2）。

Caについては、まずは「知っている」か「知らない」かを回答していただき、「知っている」と回答した方について、Caが含まれる食品名を具体的に記入していただいた。Vit DとVit Kについても同様にそれぞれの働きについて「知っている」または「知らない」で回答していただき、「知っている」と回答した方については、ビタミン名を記入していただき、そのビタミンが含まれる食品名もそれぞれ具体的に記入していただいた（図1-2の3～5）。

脆弱性骨折については、まずは「知っている」か「知らない」かを回答していただき、「知っている」と回答し



た方に対して、骨折した事例を4例（①自転車で車とぶつかって骨折、②くしゃみをして背骨を骨折、③階段で2階から落ちて骨折、④つまずいて手をついて骨折）を提示し、正解（②④）を選択していただいた（図1-2の6）。

食習慣の調査には、食品摂取の多様性評価票<sup>2)</sup>、カルシウム自己チェック表<sup>3)</sup>を用いた。

**参加回数：**アンケートで骨密度測定会への参加回数を記入していただいた。初回参加群と2回以上の複数回参加群の2群に分けて統計解析を行った。

**集計方法：**図1-2の3～5で回答していただいた食品名については、食品成分表の食品分類に準じて作成した下記のオリジナル食品分類に基づき集計を行った。

＜オリジナル食品分類＞

①穀類、②いも・でんぷん類、③大豆・豆腐類、④納豆、⑤その他の豆類、⑥種実類、⑦緑色野菜、⑧その他の野菜類、⑨果実類、⑩きのこ類、⑪干しきのこ・干し野菜、⑫藻類、⑬小魚類（小エビ・骨ごと食べられる魚）、⑭鮭類、⑮貝類、⑯その他の魚介類、⑰肉類、⑱卵類、⑲乳類、⑳その他の食品

食品摂取の多様性評価票では、熊谷ら<sup>2)</sup>に準じ「ほとんど毎日食べる」と回答した項目のみを1点とし、多様性得点（10点満点）を算出した。

カルシウム自己チェック表では、石井ら<sup>3)</sup>に準じ「ほとんど食べない」（0点）から「ほとんど毎日」あるいは「2種類以上毎日」（4点）まで0点、0.5点、1点、2点、4点を与え、1日3食摂るかどうかで最大3点を加えて点数を算出し、それに40mgを乗じることで推定Ca摂取量を算出した。

**統計解析：**IBM SPSS statistics24を用いた。

【結果】

I 知識調査

対象者の背景を表1に示す。

表1 対象者の背景

	男性	女性	全体
人数	32名	282名	314名
年齢	76.3±6.2歳	74.5±6.1歳	74.7±6.1歳

a. 主食・主菜・副菜の認識

図1-1の問1～3の回答結果を以下に示す。図2-1～2-3の数字は解答者数を、オレンジ色は正解項目、青色は不正解項目のグラフを示す。

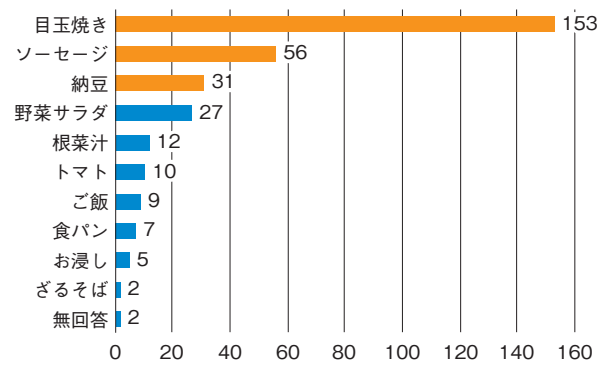


図2-1 問1：主菜の欠落を補う料理の回答結果

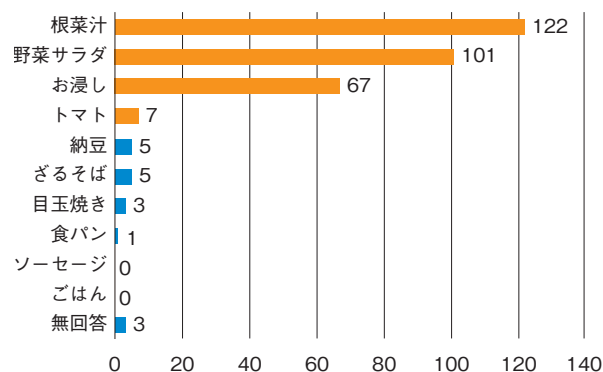


図2-2 問2：副菜の欠落を補う料理の回答結果

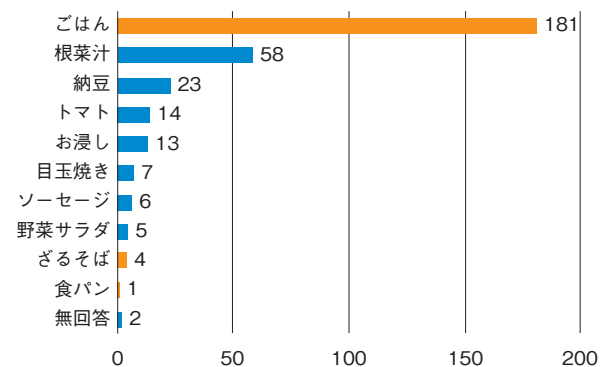


図2-3 問3：主食の欠落を補う料理の回答結果

正解率は問2の副菜で95%と高く、次いで問1の主菜で76%、問3の主食では59%にとどまった。

特に主食では、「ごはん」の回答が全体の58%と最も多かったものの、2番目に多い「根菜汁」18%は誤りであり、3問中誤った選択の中で最も多かった。正解の「ざるそば」「食パン」の選択は、それぞれ1%、0%と回答率が極めて低かった。

「主食・主菜・副菜」を揃えるために追加すべき料理で3問全て正しく回答した方は、全体の46%であった。

b. 骨に必要なCa・Vit D・Vit K

① Caを多く含む食品、Caの吸収を助けるビタミン、Caの結合を助けるビタミンの回答結果

Caを多く含む食品について「知っている」と回答した方は全体の90%であったが、Caの吸収を助けるビタミンやCaの結合を助けるビタミンについては、「知ってい

る」と回答した方が半数以下であり、特にVit Kでは20%と低かった（図3）。

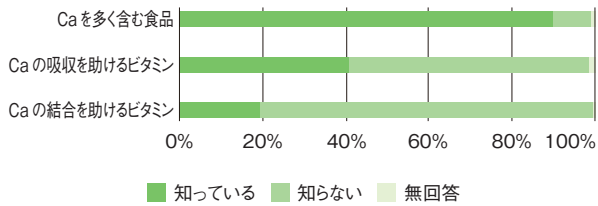


図3 Caを多く含む食品、Caの吸収を助けるビタミン、Caの結合を助けるビタミンの回答結果

## ② 骨代謝でのVit D・Vit Kの役割についての正解率

上記①でCaの吸収を助けるビタミンを「知っている」と回答した方41%（129名）のうち、「Vit D」と回答できた人は、「知っている」と回答した方の42%（54名）であった。

上記①でCaの結合を助けるビタミンを「知っている」と回答した方20%（62名）のうち、「Vit K」と回答できた人は、「知っている」と回答した方の6%（4名）であった。

## ③ Ca・Vit D・Vit Kを含む食品の正解率

Caを多く含む食品について「知っている」と回答した方90%（283名）に、Caを含む食品名をオリジナル食品分類から回答していただいた。7項目（③大豆・豆腐類、⑥種実類、⑦緑色野菜、⑫藻類、⑬小魚類、⑮貝類、⑲乳類）すべての食品を記入した方は0名であった。2項目の正解者が一番多く、全体の44%であった。

Caの吸収を助けるビタミンを「知っている」と回答した方41%（129名）に、Vit Dを含む食品名をオリジナル食品分類から回答していただいた。

正解の食品名2項目（⑩きのこ類、⑭鮭類）すべてを記入できた人は僅か2名（1%）、1項目正解は19名（15%）で、不正解が84%を占めた。

Caの結合を助けるビタミンを「知っている」と回答した方20%（62名）には、Vit Kを含む食品名をオリジナル食品分類から回答していただいた。

正解の2項目（④納豆、⑦緑色野菜）に該当する食品名を答えることができた人は0名、1項目正解者が12名（19%）、不正解が全体の81%を占めていた。

## c. 食品摂取の多様性得点

食品摂取の多様性評価票<sup>2)</sup>より一人当たりの多様性得点を算出、1点毎の分布を図4に示した。4点が最も多かった。

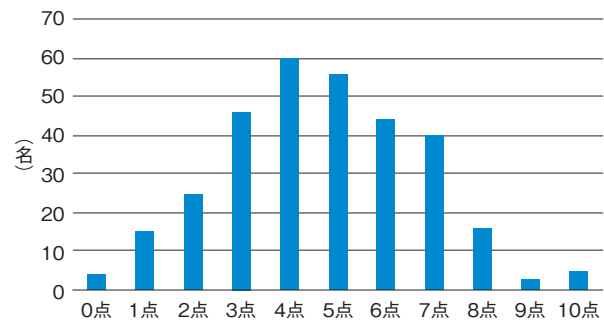


図4 食品摂取の多様性得点の分布

## d. 推定Ca摂取量

カルシウム自己チェック表<sup>3)</sup>より、1日の推定Ca摂取量を算出し、60mg毎の分布を図5に示した。580-640mgが最も多かった。

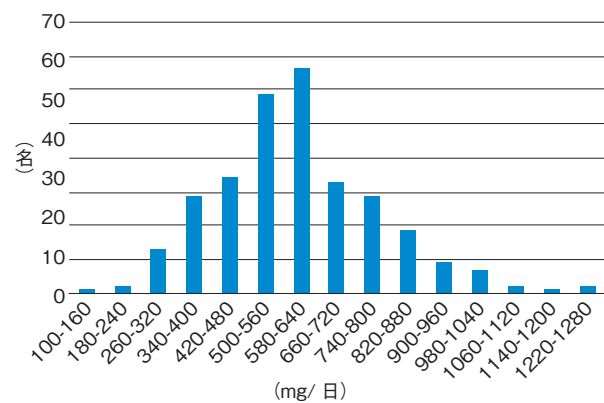


図5 推定Ca摂取量の分布

## e. 脆弱性骨折の知識

図1-2の6の脆弱性骨折を「知っている」と回答した方は36%と低かった。また「知っている」と回答した方に対して、図1-2に示すように骨折事例4例を提示し、どれが脆弱性骨折に該当するか回答していただいた。全問正解（②④）は「知っている」と回答した方のうち49%であったものの、図6に示すように、4例中1問正解した方を合わせると79%の正解率であった。

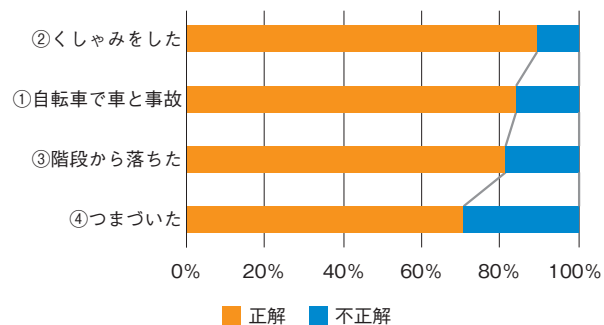


図6 脆弱性骨折選択の回答結果

## f. 骨粗しょう症予防に役立つ習慣

図1-2の2に示すように6つの習慣を示し、骨粗しょう症の予防に役立つ習慣を選択していただいた。図7に

示すように全問正解 (①③④⑥) は全体の25%であり、6例中1問以上の正解を合わせると正解率は79%であった。

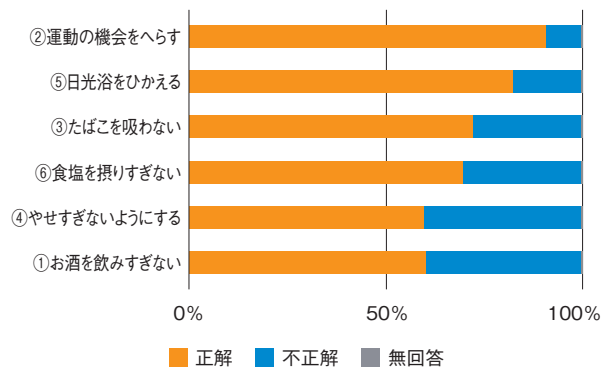


図7 骨粗しょう症予防に役立つ習慣の回答結果

## II 骨密度測定会参加回数別の解析結果

表2に示すように75%の方が骨密度測定会初参加であったため、初回参加群と2回以上の複数回参加群の2群に分けて統計解析を行った。表2に示すように2群間で年齢・%YAM・BMIに有意差はなかった。

表2 参加回数別対象者の背景

	初回参加群	複数回参加群	有意確率
人数 (名)	230	78	—
年齢 (歳)	74.5±6.0	75.3±6.5	0.351
%YAM	67.7±9.5	68.0±10.1	0.839
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.2±3.1	22.5±3.0	0.553

### a. 主食・主菜・副菜の認識

結果Iのaの主食・主菜・副菜の正解数は両群間で有意差は認められなかったが、複数回参加群に正解数が多い傾向が見られた (図8)。

### b. 骨に必要なCa・Vit D・Vit Kの認識

結果Iのbに示す①②③について、2群間で差がみられるか検討を行ったが次に示すように有意差はなかった。結果I b① (Ca: p=0.820、Vit D: p=0.688、Vit K: p=1.000)、結果I b② (Vit D: p=0.294、Vit K: p=1.000)、結果I b③ (Ca: p=0.422、Vit D: p=0.262、Vit K: p=0.467)

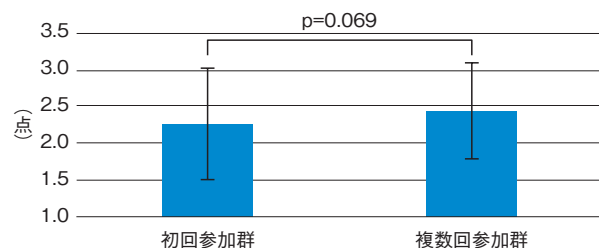


図8 主食・主菜・副菜の正解数 2群間比較

### c. 食品摂取の多様性得点

結果Iのcについて、2群間で比較したところ、有意差は認められなかったが複数回参加群に食品摂取の多様性得点が高い傾向がみられた (図9)。

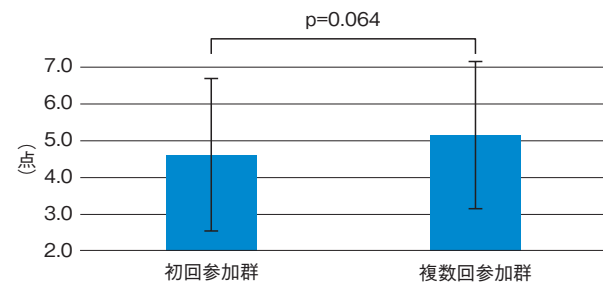


図9 食品摂取の多様性得点についての参加回数別比較

### d. 推定Ca摂取量

結果I dについて、2群間で比較したところ、複数回参加群に推定Ca摂取量が多い傾向がみられた (図10)。

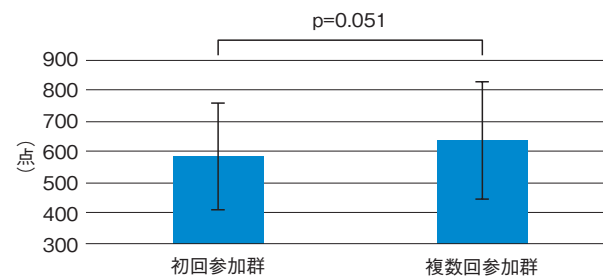


図10 推定Ca摂取量についての参加回数別比較

## III 年齢群別 解析結果

対象者を表3に示すように50~69歳、70~79歳、80歳以上の3群に分けて統計解析を行った。%YAMは年齢の上昇とともに明らかに低下し、0.1%有意水準で差がみられた。BMI、参加回数、食品摂取の多様性得点、推定Ca摂取量に有意差はなかった。

### a. 主食・主菜・副菜の認識

結果I aの主食・主菜・副菜の正しい認識ができた方を年齢別3群間で比較したところ、有意差は認められなかったが、年齢の上昇とともに正解数が減少する傾向がみられ、80歳以上では50-69歳と比較して有意に正解数が少なかった (図11)。



表3 年齢別対象者の背景

	50-69歳	70-79歳	80歳以上	有意確率
人数(名)	64	179	71	—
% YAM	72.0±10.0	67.6±9.6	64.8±8.8	0.000
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.1±3.2	22.3±3.1	22.5±3.1	0.715
参加回数(回)	1.4±0.8	1.3±0.7	1.4±0.7	0.767
食品摂取の多様性得点(点)	4.4±2.1	4.9±2.1	4.7±1.9	0.300
推定Ca摂取量(mg)	592±180	599±184	609±180	0.860

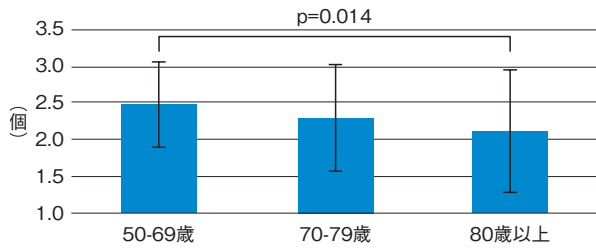


図11 主食・主菜・副菜正解数についての年齢別比較

#### b. 骨に必要なCa・Vit D・Vit K

結果Iのb①「Caを多く含む食品」では、有意ではなかったものの、年齢の上昇とともに「知っている」と回答した方が少ない傾向(p=0.061)がみられた(図12)。

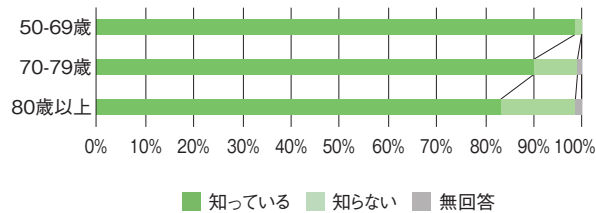


図12 Caを多く含む食品についての年齢別比較

「Caの吸収を助けるビタミン」(p=0.119)、「Caの結合を助けるビタミン」(p=0.545)では、有意差は認められなかった。

結果Iのb③「Caを多く含む食品」について「知っている」と回答した方のうち、Caを多く含む食品名を具体的に記入して正解した数は、80歳以上では図13に示すように他群と比較して有意に少なかった(図13)。

結果Iのb②③(Vit D・Vit K)について、3群間で差がみられるか検討を行ったが次に示すように有意差はなかった。

結果I b② (Vit D : p=0.929、Vit K : p=0.978)

結果I b③ (Vit D : p=0.096、Vit K : p=0.121)

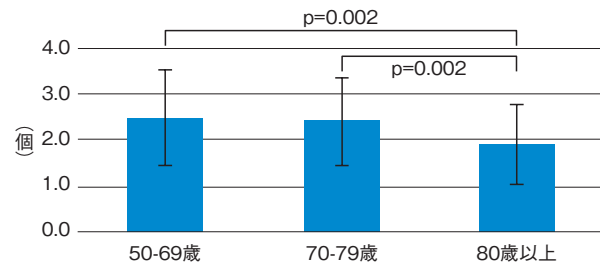


図13 Caを多く含む食品正解数についての年齢別比較

#### 【考察・まとめ】

対象者の平均年齢が75歳であったため、主食・主菜・副菜の正しい認識ができた方は全体の46%と少なく、Caを多く含む食品やVit D・Kを多く含む食品の認識についても予想より正解率が低かった。Vit DやVit Kなどを耳にしたことがあるものの、これらの情報を体系的に理解できている方は少なかった。以上の結果より骨の健康を守るためには、より早い年齢から教育を行い、これを繰り返すことが重要であることが示唆された。

骨密度測定会複数回参加群では食品摂取の多様性得点が高く(図9)、推定Ca摂取量が多い傾向(図10)が見られ、教育の機会が多いほど日々の生活での実践に繋がる可能性が示唆された。また年齢別解析結果より80歳以上で有意に主食・主菜・副菜の正解数は減少し(図11)、Caを多く含む食品の回答数も少なかった(図13)。

また食品摂取の多様性得点や推定Ca摂取量については、年齢3群間での有意差は認められなかった(表3)ことから、高齢者では知識と実践が繋がるわけではないという一面がみられた。高齢者を対象とした調査では、年齢の上昇に伴うアンケート内容の認知能力の低下は否定できない。

次年度からの高齢者を対象とする健康アンケート調査には、さらに一考を加え高齢者の食生活に役立つ調査を実施していきたい。(徳本美由紀、木戸詔子)

#### 【文献】

- 1) 京都女子大学栄養クリニック活動報告書 第11号2018年版、p14-15・p50-52
- 2) 熊谷修ら：日本公衆衛生雑誌 2003;50:1117-1
- 3) 石井ら：Osteoporosis Jpn 2005、vol.13、p:497-502.

### (3) 2019年度データ解析結果

本研究は2019年度京都市老人福祉センターで実施した骨密度測定会（詳細はp.17～18参照）で得られたデータを統計解析したものである。なお測定内容・方法についての詳細はp.17に記載の通りである。本研究は本学の臨床研究倫理審査委員会の承認を得ている

#### 【目的】

昨年度は主食・主菜・副菜や骨に必要なカルシウム・ビタミンD・ビタミンKについてアンケート形式による知識調査を行った（p.55～59参照）<sup>1)</sup>。本年度はアンケート内容を改良し、再度骨に関する知識調査を行ったので報告する。

#### 【方法】

**調査用紙：**食事構成の基本となる、主食・主菜・副菜を理解できているのか、骨の健康を守る上で欠かせないカルシウムやビタミンD、ビタミンK（以下それぞれCa、Vit D、Vit Kと示す）を理解できているのかを確認するために、オリジナルの調査用紙（図1）を作成した。

食に関するアンケート No. 1ー

1. 主食・主菜・副菜がそろった食事を「バランスの良い食事」と言います。では、主食、主菜、副菜とはどのような料理を指しますか？下記の波線枠内の料理から それぞれ3つ選んで 番号でお答え下さい。

問1 主食はどれですか？ ( ) ( ) ( )

問2 主菜はどれですか？ ( ) ( ) ( )

問3 副菜はどれですか？ ( ) ( ) ( )

① ざるそば ② 豚肉の生姜焼 ③ きこのソテー ④ 焼き魚 ⑤ トースト

⑥ 野菜具だくさん味噌汁 ⑦ ごはん ⑧ ハムエッグ ⑨ 小松菜のお浸し

2. 骨粗鬆症の予防となるものを1～6よりすべて選び、数字に○をつけて下さい。

1 お酒を飲み過ぎない	2 運動を習慣化する
3 たばこを吸う	4 やせすぎない
5 日光浴をする	6 食塩を多く摂る

図1-1 アンケート調査用紙（食品構成、骨粗しょう症予防）

主食・主菜・副菜を正しく認識できているのか確認するために、図1-1の1に画像と一緒に示した料理①～⑨の中から主食、主菜、副菜に相当するものを番号で選び、記入していただいた。

骨粗しょう症の予防に役立つ習慣については、図1-1の2に示した6つの習慣（①お酒を飲み過ぎない、②運

動を習慣化する、③たばこを吸う、④やせすぎない、⑤日光浴をする、⑥食塩を多く摂る）から、正解（①②④⑤）を選択していただいた。

3. 骨粗鬆症による骨折に該当するものを1～4よりすべて選び、数字に○をつけて下さい。

1 階段で2階から落ちて骨折	2 くしゃみをして背骨を骨折
3 つまずいて手をついて骨折	4 自転車で車とぶつかって骨折

4. 強い骨をつくるために必要な栄養素（カルシウム、ビタミンD、ビタミンK）を多く含む食品のグループはどれでしょうか、あてはまる欄すべてに○を記入して下さい。  
カルシウム：骨の材料になる ビタミンD：カルシウムの吸収を助ける、  
ビタミンK：カルシウムが骨に結合するのを助ける

	カルシウムを多く含む食品	ビタミンDを多く含む食品	ビタミンKを多く含む食品
玄米、精白米、そば、スパゲッティ			
さつまいも、さといも、じゃがいも			
厚揚げ、高野豆腐、木綿豆腐、大豆			
糸引き納豆、ひき割り納豆			
練りごま、ごま、アーモンド			
大根菜、蕪の葉、小松菜、春菊			
りんご、オレンジ、キウイフルーツ			
まいたけ、さくらげ(乾)、干しいたけ			
わかめ(乾)、ひじき(乾)、刻み昆布(乾)			
鮭、まいわし、さんま、あじ(缶詰含む)			
煮干し、しらす干し			
牛肉、豚肉、鶏肉、ハム			
牛乳、ヨーグルト、プロセスチーズ			
サラダ油、えごま油、オリーブ油			

図1-2 アンケート調査用紙（脆弱性骨折、Ca・Vit D・Vit K）

脆弱性骨折については、図1-2の3に示した骨折事例4例（①階段で2階から落ちて骨折、②くしゃみをして背骨を骨折、③つまずいて手をついて骨折、④自転車で車とぶつかって骨折）の中から正解（②③）を選択していただいた。

図1-2の4、Ca・Vit D・Vit Kについては、昨年度の内容よりも簡潔にするために食品成分表の食品分類に準じて作成したオリジナルの食品グループ（表1）を提示し、どの食品群がCa・Vit D・Vit Kを含むか、○印を記入していただいた。なお調味料や菓子類は食品グループに含めず、卵類もビタミンD強化卵があることから、卵類も除外した。以後食品グループ名は表1に示す略称で表記した。

食習慣の調査には、食品摂取の多様性評価票<sup>2)</sup>、カルシウム自己チェック表<sup>3)</sup>を用いた。

**集計方法：**食品摂取の多様性評価票では、熊谷ら<sup>2)</sup>に準

じ「ほとんど毎日食べる」と回答した項目のみを1点とし、多様性得点(10点満点)を算出した。

カルシウム自己チェック表では、石田ら<sup>3)</sup>に準じ「ほとんど食べない」から「ほとんど毎日」あるいは「2種類以上毎日」まで0点、0.5点、1点、2点、4点を与え、1日3食摂るかどうかで最大3点を加えて点数を算出し、それに40mgを乗じることで推定Ca摂取量を算出した。

表1 オリジナル食品グループと略称

食品グループ	略称
玄米・精白米・そば・スパゲッティ	穀類
さつまいも・さといも・じゃがいも	いも
厚揚げ・高野豆腐・木綿豆腐・大豆	大豆・大豆製品 (納豆除く)
糸引き納豆・ひきわり納豆	納豆
練りごま・ごま・アーモンド	種実類
大根葉・蕪の葉・小松菜・春菊	緑色野菜
りんご・オレンジ・キウイフルーツ	果物
まいたけ・きくらげ(乾)・干しいたけ	きのこ
わかめ(乾)・ひじき(乾)・刻み昆布(乾)	海藻
鮭・まいわし・さんま・あじ(缶詰含む)	鮭・青魚
煮干し・しらす干し	小魚
牛肉・豚肉・鶏肉・ハム	肉類
牛乳・ヨーグルト・プロセスチーズ	牛乳・乳製品
サラダ油・えごま油・オリーブ油	油

統計解析：IBM SPSS statistics24を用いた。

### 【結果】

対象者の背景を表2に示した。

表2 対象者の背景

	男性	女性	全体
人数	47名	481名	528名
年齢	77.6±6.0歳	74.9±5.9歳	75.1±5.9歳

#### a. 主食・主菜・副菜の認識

図1-1の問1～3の回答結果を図2-1～2-3に示した。表3のように無回答や複数回答があった。図2は全回答を総計したもので、数字は回答者数を、オレンジ色は正解項目、青色は不正解項目のグラフを示した。

主食では、正解項目(ごはん、トースト、ざるそば)が最も多く選択されており、3項目とも正解できた方は447名(85%)であった(図2-1)。

主菜でも正解項目(焼き魚、生姜焼、ハムエッグ)の

回答が多かったものの、副菜に該当する「味噌汁」「きのこのソテー」の誤答が目立った。3項目とも正解できた方は276名(52%)であった(図2-2)。

副菜でも正解項目(お浸し、味噌汁、きのこのソテー)の回答が最も多かったものの、次いで主菜に該当する「ハムエッグ」の誤答が目立った。3項目とも正解できた方は289名(55%)であった(図2-3)。

問1～3全て正解できた方は253名(48%)であった。

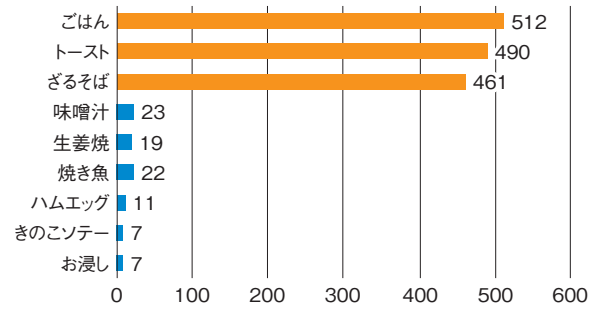


図2-1 主食の回答結果

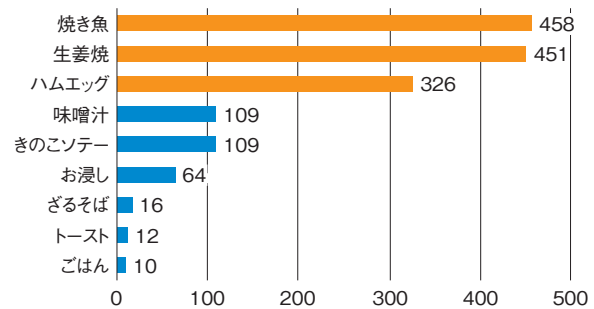


図2-2 主菜の回答結果

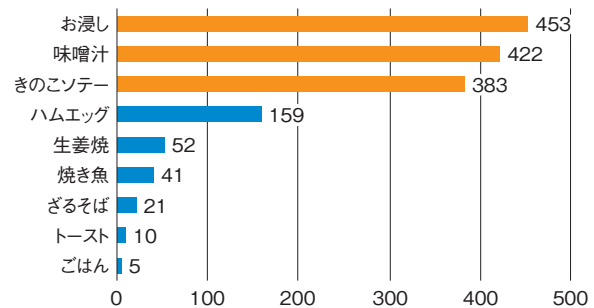


図2-3 副菜の回答結果

「きのこのソテー」「ハムエッグ」では、各々54名(10%)・47名(9%)が未記入であり、「味噌汁」「きのこのソテー」では、各々34名(6%)・25名(5%)が、主食・主菜・副菜として2～3個に重複回答していた。しかし、「ごはん」では、回答なし・複数回答ともその人数は少なかった(表3)。



表3 主食・主菜・副菜の無回答・複数回答状況

料理名	無回答	複数回答	料理名	無回答	複数回答
ざるそば	36名	5名	味噌汁	11名	34名
生姜焼	23名	16名	ごはん	7名	6名
きのこのソテー	54名	25名	ハムエッグ	47名	15名
焼き魚	20名	11名	お浸し	20名	14名
トースト	25名	8名			

## b. 骨粗しょう症の予防に役立つ習慣

図1-1の2に示すように6つの生活習慣を提示し、骨粗しょう症の予防に役立つ習慣を選択していただき、その結果を図3に示した。数字は回答者数、オレンジ色は正解項目、青色は不正解項目を示した。

全問正解(①②④⑤)は132名(25%)であり、1項目以上の正解を合わせると正解率は90%であった。

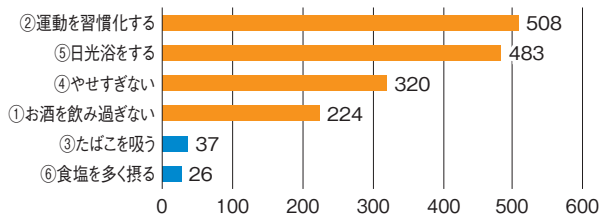


図3 骨粗しょう症の予防に役立つ生活習慣の回答結果

## c. 脆弱性骨折に該当する事例

図1-2の3に示すように骨折事例4例を提示し、どれが脆弱性骨折に該当するか回答していただき、その結果を図4に示した。数字は回答者数、オレンジ色は正解項目、青色は不正解項目のグラフを示す。全問正解(②③)は208名(39%)であり、1問正解した方を合わせると51%の正解率であった。4例全てを選択した方が95名(18%)いた。

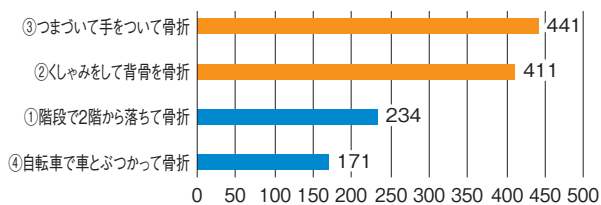


図4 脆弱性骨折に該当する項目の回答結果

## d. 骨に必要なCa・Vit D・Vit K

回答結果を図5-1～5-3に示した。数字は回答者数、オレンジ色は正解項目、青色は不正解項目を示し、回答者数の多い順に示した。

Caを多く含む食品では、回答数の上位8位が正解項目であった。75%を超える方が「小魚」、「牛乳・乳製品」、

「鮭・青魚」を選択しており、Caを多く含む食品としての認知度が高かった。しかし、「大豆・大豆製品」、「海藻」、「納豆」、「緑色野菜」、「種実類」は認知度が低い傾向がみられた。正解の8項目全てを選択した方は14名(3%)で、1項目以上の正解を合わせると231名(44%)であった(図5-1)。

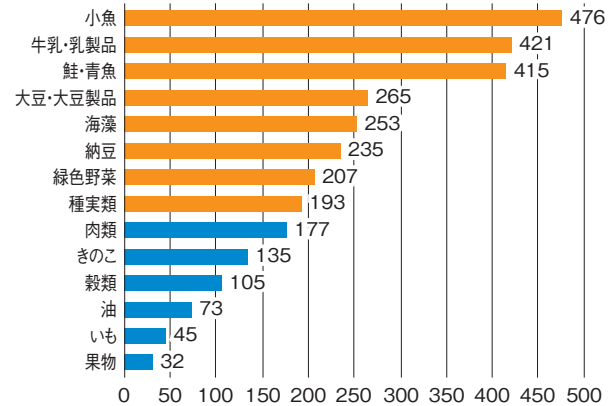


図5-1 Caを多く含む食品の回答結果

Vit Dを多く含む食品では、正解項目の「きのこ」は49%の方が選択したものの、「鮭・青魚」、「小魚」については、回答率が20%未満であり、認知度が明らかに低かった。正解の3項目全てを選択した方は5名(1%)で、1項目以上の正解を合わせると32名(6%)であった(図5-2)。

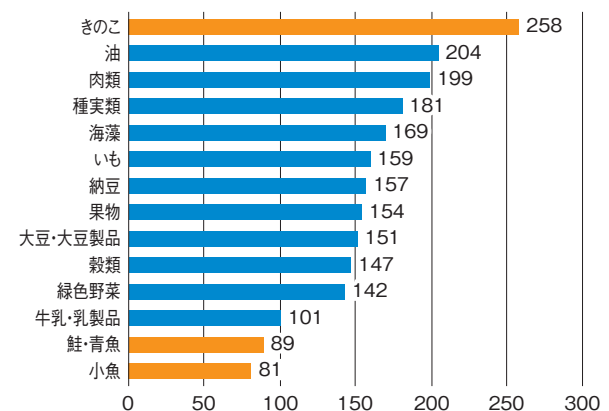


図5-2 Vit Dを多く含む食品の回答結果

Vit Kを多く含む食品については、最も多い回答が「油」、次いで「果物」であり、それぞれ38%と37%に該当する方が誤った選択をした。正解項目である「緑色野菜」、「納豆」は各々32%・27%の回答にとどまった。正解の2項目全てを選択した方は6名(1%)で、1項目正解を合わせると45名(9%)であった(図5-3)。

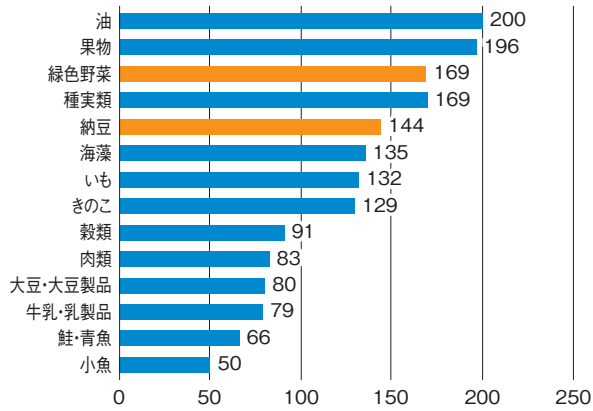


図5-3 Vit Kを多く含む食品の回答結果

#### e. 食品摂取の多様性得点

食品摂取の多様性評価票<sup>2)</sup>より一人当たりの多様性得点を算出し、1点毎の分布を図6に示した。5点が最も多かった。

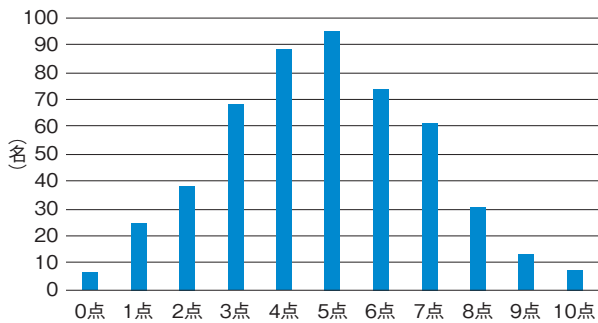


図6 食品摂取の多様性得点の分布

#### f. 推定Ca摂取量

カルシウム自己チェック表<sup>3)</sup>より、1日の推定Ca摂取量を算出し、60mg毎の分布を図7に示した。500-560mgが最も多かった。

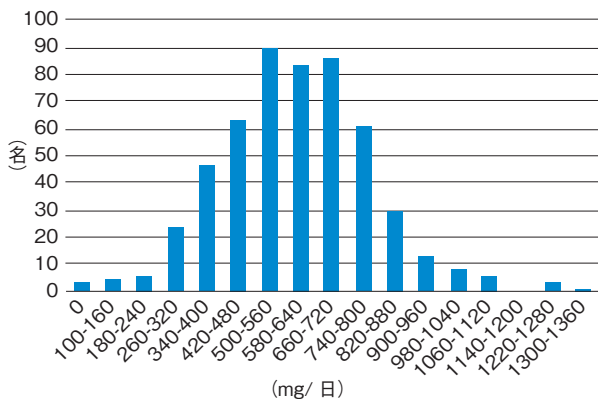


図7 推定Ca摂取量の分布

#### 【考察・まとめ】

主食・主菜・副菜の正しい認識ができた方は全体の48%と少なく、昨年の調査 (p.55~59参照) と同等であった (結果 a)。「主食」に該当するごはん・ざるそば・ト

ーストは正しく認識できている方が多かったものの「主菜」と「副菜」については、正解率が低く、これらの総称である「副食」と混同している方が多いと推察される。

骨粗しょう症の予防に役立つ習慣については、1項目以上の正解者が90%と正解率が高かった (結果 b)。昨年度の調査 (p.55~59参照) においても、同様の質問設定で正解率は79%であり、骨に限らず健康に良い習慣として比較的認知されていると考えられる。

Caを多く含む食品やVit D・Vit Kを多く含む食品の認識については予想より正解率が低く、特にVit DやVit Kを正しく認識できている方は少数で (結果 d)、「油」はVit D・Vit Kともに回答者が多く、Vit Kでは「果物」を誤って選択した回答者が多かった。これらの理由については、油に多く含まれるビタミンEや果物に多く含まれるビタミンCと混同していると推察した。

2年続けて高齢者を対象に主食・主菜・副菜や骨の健康に関する知識調査を行ってきたが、現地で対応した経験から、質問文を読まずに回答する方や、読んでも理解できていない方も多数見受けられた。今回の調査用紙においては、「わからない」という項目を設定しておらず、結果 aでの重複回答や結果 cでの全回答などを招く一因になったと考えられる。また年齢の上昇とともに認知能力や情報を体系的にとらえることが困難になっていることも考えられる。高齢者に対しては、これらの特性を理解した上で情報発信を行う必要がある。

高齢者に対しては、骨の健康維持・現状把握・情報の整理のためにこのような骨密度測定会の機会を提供し、正しい情報・知識をもとに骨の健康のみならず、からだの健康維持に努められるよう情報発信をすることが重要であると考えられる。

より効果的に骨の健康を保つためには、高齢期のみならず若年者期から繰り返し教育を行う重要性は言うまでもない。若年者に対する教育も栄養クリニックに求められる今後の課題である。 (徳本美由紀、木戸詔子)

#### 【文献】

- 1) 京都女子大学栄養クリニック活動報告書 第11号2018年版、p14-15・p50-52
- 2) 熊谷修ら：日本公衆衛生雑誌 2003;50:1117-1
- 3) 石井ら：Osteopor Jpn 2005年、vol.13、p:497-502.

# IV

## 研究活動

### 学園祭来場者における、男女別に検討した握力とロコモ関連指標との関連

#### 【目的】

近年、骨や関節、筋肉など運動器の衰えが原因で、「立つ」「歩く」といった機能が低下している状態であるロコモティブシンドローム（ロコモ）が注目されている。

一方、加齢や疾患により筋肉量が減少することで、全身の筋力低下および身体機能の低下が生じるサルコペニアでは、筋力評価の指標の一つとして握力が採用されている<sup>1)</sup>。

そこで、本研究では、本学で毎年11月に実施される学園祭（藤花祭）で実施している栄養アセスメントにおいて、来場者に握力測定及びロコモの評価検査である2ステップテストやロコモ25問診票<sup>2)</sup>を実施し、握力とロコモ関連指標との関連について検討を行った。

#### 【対象】

本学園祭期間中の2019年11月3日に実施された栄養アセスメントに来場し、測定データを研究目的に使用することを承諾した147名（男性66名、女性81名）を対象とした。

#### 【方法】

来場者に対し、以下の項目を測定した。

身長、体重、体脂肪率、骨格筋率、骨格筋量指数（skeletal muscle index: SMI）、握力。

ロコモ評価は、日本整形外科学会による「ロコモ度テスト」のうち、下肢の筋力・バランス能力・柔軟性を評価する2ステップテストと身体状態・生活状況からロコモを評価するロコモ25問診票<sup>2)</sup>を用いた。

#### 【結果】

##### 1. 4回の握力測定の結果

左右それぞれ2回の握力測定の結果、右の1回目と2回目の測定が最大握力となる者の割合がそれぞれ対象者の30%程度であった（利き手の調査は行っていないが、日本人の左利きは約10%とされる）。

今回は、サルコペニア診断基準<sup>1)</sup>に従い、左右2回ずつ4回測定した値の最大値を握力とした（以下「握力」）。

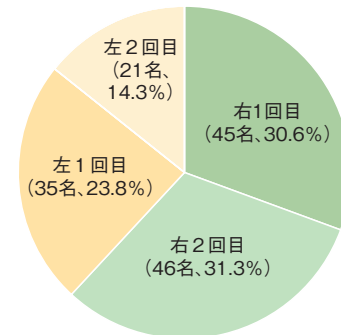


図1. 最大値となった握力の割合

##### 2. 対象者の身体属性と握力

対象者の属性を表1に示す。男性は女性に比べ、年齢と体脂肪率は有意に低く、一方、BMI、骨格筋率、骨格筋指数（SMI）、握力最大値、2ステップテストは有意に高かった。女性は男性に比べて骨格筋率は78%程度、SMIは72%程度であった。

表1. 対象者の属性

	男性	女性	有意確率
人数	66	81	
年齢(歳)	34.2±14.4	42.9±13.7	0.01
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	22.8±3.0	21.6±3.2	0.02
体脂肪率(%)	19.5±5.7	28.6±4.8	<0.01
骨格筋率(%)	33.5±2.9	25.9±2.2	<0.01
SMI(kg/m <sup>2</sup> )	7.6±0.7	5.5±0.6	<0.01
握力(kg)(最大値)	40.0±7.0	25.6±4.8	<0.01
2ステップテスト	1.4±0.2	1.3±0.1	0.01
ロコモ25点数	2.8±3.1	4.3±4.8	0.13

握力と関連する体組成及び年齢を独立変数、握力を従属変数として男女別に重回帰分析を行った（表2）。年齢、BMI、体脂肪率、SMI、骨格筋率のうち、多重共線性を生じた項目を除き、体組成の独立因子は体脂肪率とSMIのみとした。男女ともに、SMIのみが握力の独立した有意な寄与因子となった。



表2. 握力の寄与因子

(男性)	$\beta$	標準誤差	標準化係数 ベータ	有意確率	VIF
年齢	0.126	0.076	0.248	0.103	1.847
体脂肪率	-0.174	0.193	-0.134	0.373	1.839
SMI	5.180	1.182	0.507	0.000	1.099
(女性)	$\beta$	標準誤差	標準化係数 ベータ	有意確率	VIF
年齢	-0.022	0.042	-0.072	0.604	1.739
体脂肪率	-0.226	0.146	-0.223	0.127	1.887
SMI	2.753	0.999	0.361	0.007	1.547

### 3. 握力の平均値

握力の男女別及び年齢階層別平均値を図2に示す。女性性は男性に比べ、握力は6～7割程度の値であった。一般的に年齢とともに握力は低下傾向にあるとされるが、本対象者の集団では、有意な低下傾向は認めなかった。

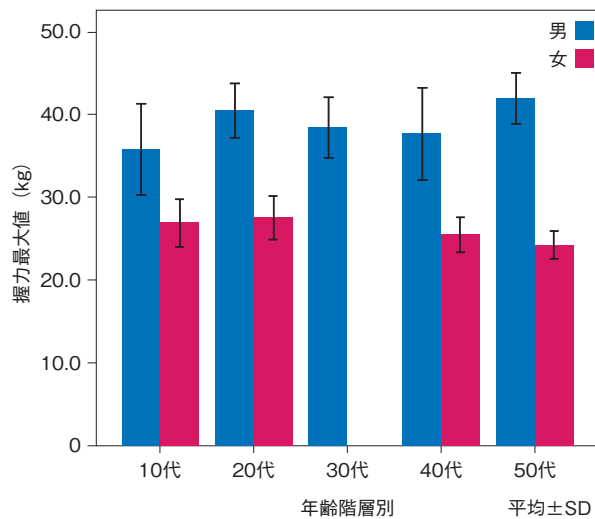


図2. 握力の男女別及び年齢階層別平均値

### 4. 握力と骨格筋量

握力と骨格筋量 (SMI・骨格筋率) との関連では、男女ともにSMIと有意な正の相関を認めたが (図3)、男性では骨格筋率との関連を認めなかった (図4)。また、男女で同程度の骨格筋率及びSMIの場合、女性は男性に比べて握力が低い傾向がみられた (図4)。

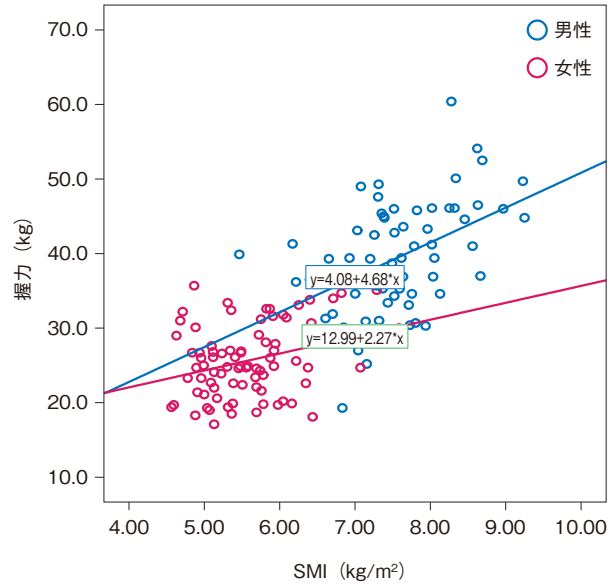


図3. 握力とSMIとの関連

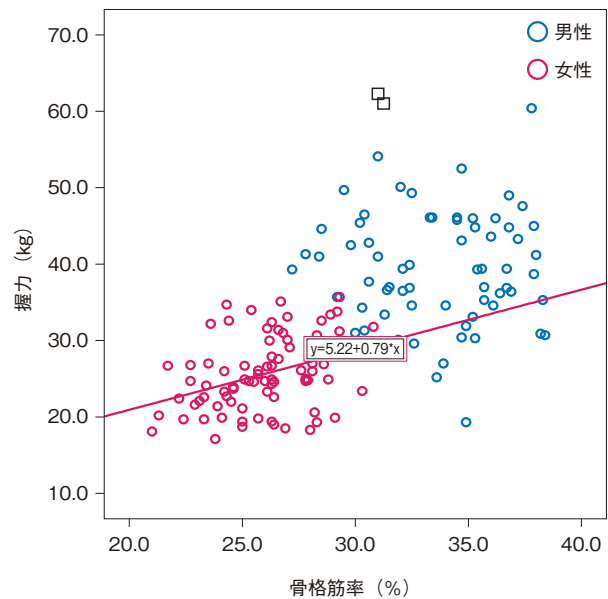


図4. 握力と骨格筋率との関連

### 5. 2ステップテストと握力

2ステップテストでは、2ステップ値が1.3未満を「ロコモ1度」、1.1未満を「ロコモ2度」と判定する<sup>2)</sup>。今回は男女ともにロコモ2度の対象者は認めなかった。ロコモ1度と判定された者は、男性14名 (21%、19～58歳)、女性29名 (35%、18～58歳) であった。

2ステップ値は男女ともに握力とは関連を認めなかったが (図5)、同程度の2ステップ値の場合、女性は男性に比べて握力は低下傾向を示した (図6)。

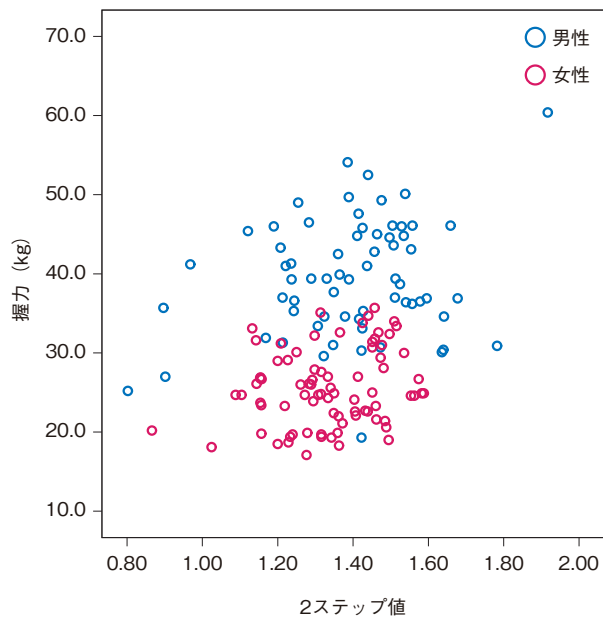


図5. 2ステップ値と握力

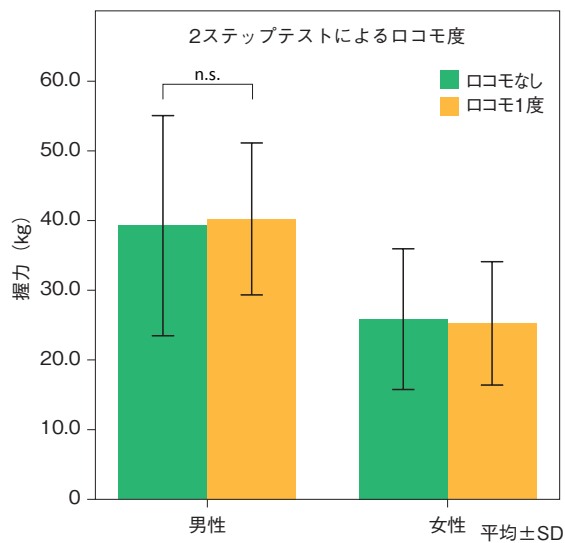


図6. 2ステップテストによるロコモ度と握力

## 6. ロコモ25テストによるロコモ度と握力

質問紙法（ロコモ25テスト）では、7点以上がロコモ度1、16点以上がロコモ度2と判定される<sup>2)</sup>。ロコモ25テストにより、男性9名（14%、20～46歳）、女性9名（11%、21～56歳）がロコモ1度と診断され、女性4名（5%、53～58歳）がロコモ2度と判定された。

握力との関連では、男女ともに、点数及びロコモ度と握力との関連は認めなかったが、ロコモ25テストの質問項目中、男性では、Q20「家のやや重い仕事はどの程度困難ですか」のみ、握力と点数との間に有意傾向がみられた（ $P=0.06$ ）、その他の項目は、男女ともに有意な負の関連は認められなかった。

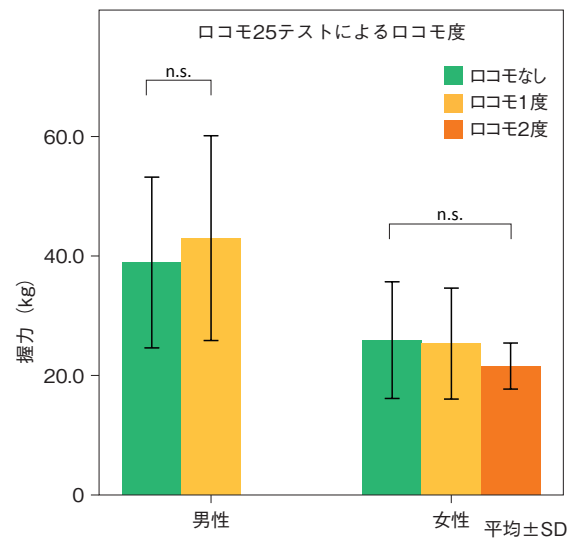


図7. ロコモ25によるロコモ度と握力

## 【まとめと考察】

本調査研究は、学園祭に来場された希望者のみを対象に行ったため、様々なバイアスや限界はあるものの、全体として次のようにまとめることができる。

1. 今回の集団では、女性は男性に比べ、骨格筋率、SMI及び握力は、いずれも女性は男性に比べ6～8割程度であった。また、男女ともに加齢に伴う握力の明らかな低下は認めなかった。
2. 男女ともにSMIと握力には正の相関が認められた。また、女性では骨格筋率と握力に正の相関が認められた。男女で同程度の骨格筋率及びSMIの場合、女性は男性に比べて握力や2ステップ値が低い傾向がみられ、女性は男性と同程度の骨格筋量であっても、男性に比べて上下肢の筋力が相対的に低い可能性が考えられた。
3. 高齢者でなくても2ステップテストあるいはロコモ25テストでロコモ1度あるいは2度と評価される者が存在し、ロコモのリスクは若年時から生じている可能性があるが、10～50代での2ステップテストと握力との有意な関連はなく、握力の測定だけではロコモのリスク評価をすることは難しいと考えられた。
4. ロコモやサルコペニアを予防するためには、若年時から男女別に評価を行い、傾向のあるものは早期に指導のための介入を行うことが必要であると考えられた。

（宮脇尚志）

## 【文献】

- 1) サルコペニア診断ガイドライン2017年版、サルコペニア診療ガイドライン作成委員会編、日本サルコペニア・フレイル学会、国立長寿医療研究センター
- 2) ロコモパンフレット2015年版公益社団法人日本整形外科学会ロコモチャレンジ!推進協議会

# IV

## 研究活動

### 中信ビジネスフェア 栄養アセスメントのデータ解析結果

本年度の中信ビジネスフェア（詳細はp.19参照）では、従来の身体計測に加え今年度新たに食品摂取の多様性評価票を用いたアンケート調査を実施した。調査により得られた結果をまとめ、参加者の骨密度や食生活に関する傾向を記載した。

#### 【方法】

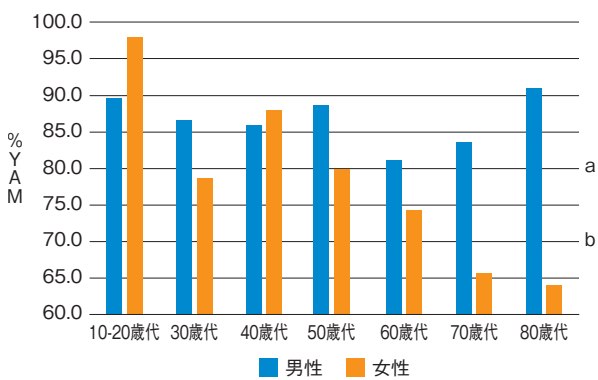
参加者169名について、身長・体重（自己申告）よりBMIを算出し、骨密度（FURUNO社超音波骨密度装置CM-200）、握力（竹井機器工業株式会社デジタル握力計）、ヘモグロビン（シスメックス株式会社ASTRIM SU）の測定と食品摂取の多様性評価票<sup>1)</sup>を用いてアンケート調査を行った。食品摂取の多様性評価票において「ほとんど毎日食べる」と回答した項目のみを1点とし、10点満点で多様性得点を算出した。（対象者の性別・年代別人数はp.19参照）。

統計解析：IBM SPSS statistics24を用いた。

#### 【結果】

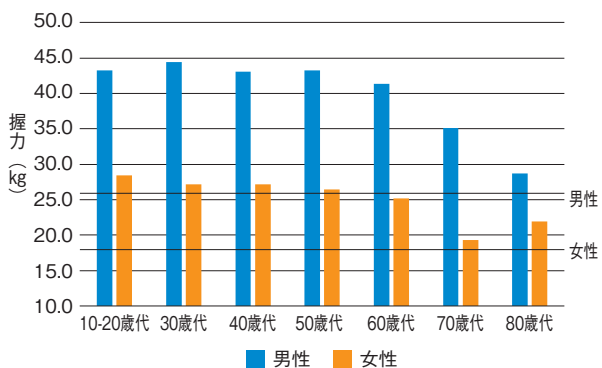
##### ① 測定結果（男女年代別）

骨密度（%YAM）、握力、ヘモグロビン（推定値）、BMI、多様性得点について、男女年齢群別にグラフ化した結果を図1～4に示した。図1に示すように、女性では閉経後の加齢に伴う骨密度の減少が著しかった。



[a以上 健康な骨、a~b要注意、b以下 骨粗しょう症の可能性]

図1 骨密度測定の結果



[男女別の線はサルコペニア握力のアジア人基準値]

図2 握力測定の結果

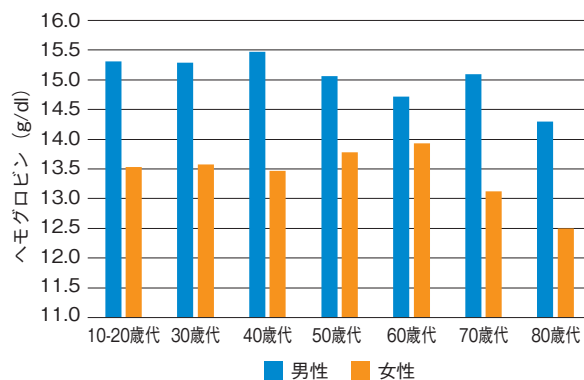


図3 ヘモグロビン（推定値）の結果

また、握力とヘモグロビン値が、女性では正常範囲ではあるが、70歳以降で明らかに低下していた（図2、図3）。

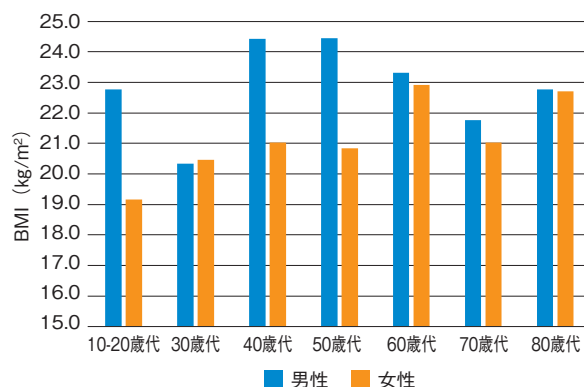


図4 BMIの結果

BMIは10～30歳代女性・30歳代男性が他年代と比較して低値であった。女性で、加齢に伴う上昇傾向が見られた。（図4）

##### ② 骨密度（%YAM）の分布（男女別）

骨密度（%YAM）を男女年齢別にグラフ化したものを図5-1, 5-2に示した。女性での加齢に伴う骨密度低下が顕著であった。



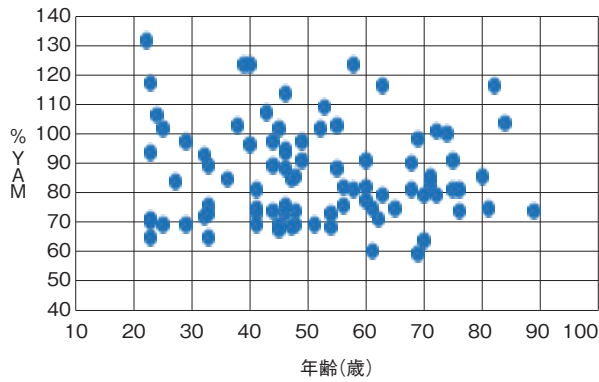


図5-1 男性 骨密度 (%YAM) 分布

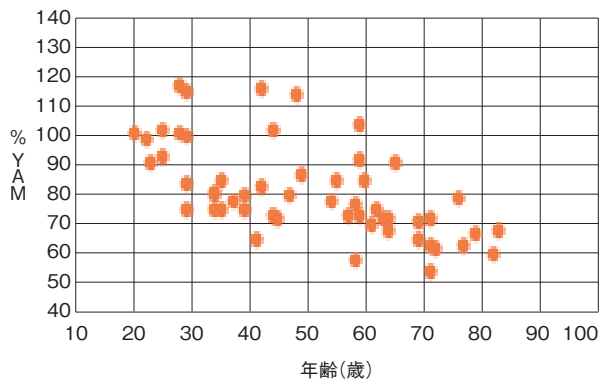


図5-2 女性 骨密度 (%YAM) 分布

③ 食品摂取の多様性評価票の結果

a. 食品の多様性得点 (男女年代別)

食品の多様性得点の男女年代別平均値を図6に示した。

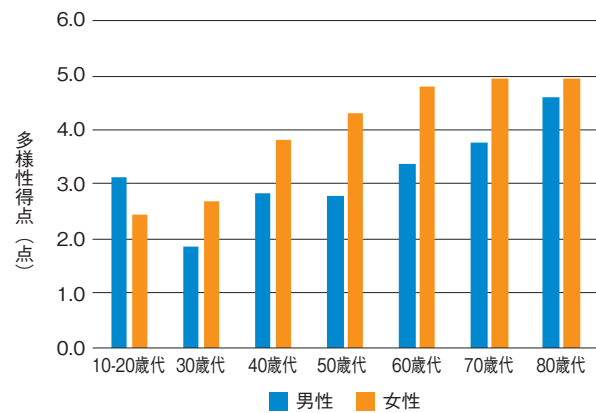


図6 食品の多様性得点

b. 牛乳・乳製品の摂取頻度 (男女年齢群別)

牛乳・乳製品の摂取頻度を男女年齢3群 (40歳未満、

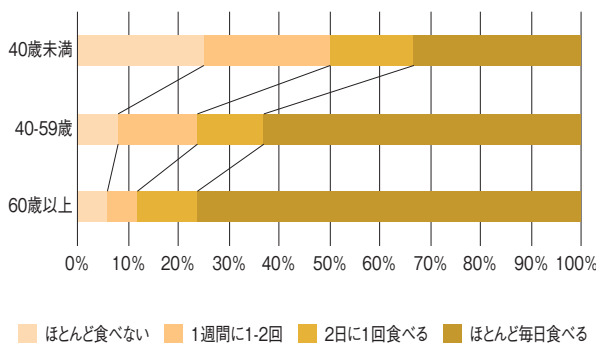
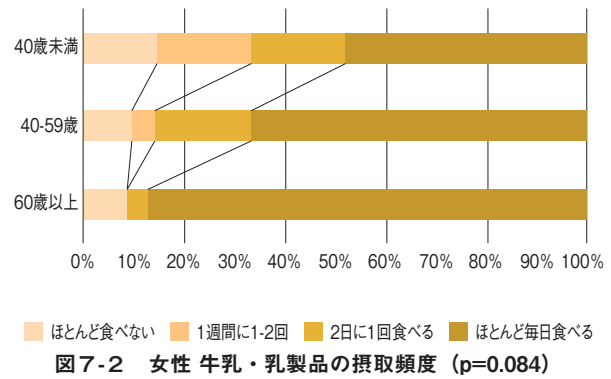


図7-1 男性 牛乳・乳製品の摂取頻度 (p=0.037)

40-59歳、60歳以上) 別に比較した。結果を図7-1、7-2に示した。



c. その他の食品の摂取頻度

40歳未満での、果物摂取が男女とも有意に少なかった (男性:p=0.015、女性:p=0.001)。また、魚介類と大豆製品で、女性のみ有意に摂取頻度が低かった (魚介類 p=0.045・大豆・大豆製品 p=0.018)。

【考察】

骨密度 (%YAM) について女性では年齢による低下が明らかであった (図1、5-2)。一方男性では、40歳未満でも %YAM 低値の方が多く (図5-1)、40歳未満で %YAM 80未満のリスク値の方は男性で43%と多く、女性では26%であった。

食生活においては、女性は40歳以下、男性は60歳以下で食品摂取の多様性得点が低く、若年層ほど食品の多様性得点が低い傾向がみられた (図6)。一般的に骨の材料となるカルシウムは吸収率が悪いので、吸収率の良い牛乳・乳製品から摂取することが望ましいが、男女とも若年層ほど摂取頻度が低く、特に男性でその傾向が強く、若年男女で牛乳・乳製品を十分に摂取できていないことが明らかとなった。(図7-1、7-2)。

【まとめ】

近年生活習慣が変化し、若年男性においても仕事や私生活において体を動かす機会が少なくなっている。今回の調査から、男性40歳未満でも %YAM が低値を示す方の割合が高いことがクローズアップされ、将来の骨粗しょう症患者増加が懸念される。将来、骨粗しょう症患者を増加させないためには、40歳未満の方、特に男性を対象とした教育・啓発が早急の社会的課題であることが示唆された。(木戸詔子・徳本美由紀)

【文献】

- 1) 熊谷修ら：地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連 日本公衆衛生雑誌2003;50:1117-1

## ◆第66回日本栄養改善学会学術総会 一般演題 口頭発表

●日時：令和元年9月5日（木）～7日（土）

●会場：富山県民会館、富山国際会議場

## 演題：東日本大震災における被災者の身体状況および栄養摂取状況（1）～震災前後の比較～

○赤嶺 百子<sup>1)</sup>、久保 七彩<sup>1)</sup>、八田 一<sup>1,2)</sup>、宮脇 尚志<sup>1,2)</sup>

1) 京都女子大学大学院 家政学研究科 生活環境学専攻 食物栄養学領域 2) 京都女子大学 栄養クリニック

## 【目的】

本学大学院食物栄養学専攻では、本学栄養クリニックの事業に参加し、東日本大震災後、教員および大学院生による炊き出し支援や調理実習、栄養アセスメント、栄養相談等の被災地支援を行ってきた。本調査では、震災から4年経過後の被災者の身体状況および栄養摂取状況を震災前の状況と比較し、その変化について検討することを目的とした。

## 【方法】

2015年8月から2018年3月の間に、気仙沼市N住宅および陸前高田市T仮設団地において計6回実施した健康イベントに参加した70歳以上の者57名（男性12名、女性45名、平均年齢77.9±5.2歳）を対象とした。身長、体重、BMI、インピーダンス法による内臓脂肪レベルの測定、BDHQによる食事調査を行った。震災前の対照として2010年宮城県県民健康・栄養調査（震災前県民調査）の結果を、震災後の対照として2016年宮城県県民健康・栄養調査（震災後県民調査）の結果を用い、身体状況および栄養摂取状況を比較した。

## 【結果】

本調査の対象のうち、肥満者（BMI $\geq$ 25.0 kg/m<sup>2</sup>）は18名（31.6%）であり、その割合は震災前県民調査に比し約5%高値であったが、震災後県民調査の肥満者の割合は震災前県民調査に比し約3%低値であった。対象者で内臓脂肪蓄積（内臓脂肪レベル $\geq$ 10）のある者は22名（38.6%）であった。震災前後の栄養摂取状況を比較すると、震災前県民調査に比し、本調査はエネルギー摂取量、たんぱく質および脂質エネルギー比率、乳類および菓子類、嗜好飲料類、調味料・香辛料類摂取量は高値を示し、炭水化物エネルギー比率および野菜摂取量は低値を示した。震災前県民調査と震災後県民調査の比較でも本調査と同様の傾向を示したが、その変化の程度は本調査よりも小さかった。

## 【考察】

震災から4年が経過しても、被災者の身体状況および栄養摂取状況は震災前のレベルに回復していないことが示唆された。被災地支援においては、長期間にわたり管理栄養士等が栄養・食生活支援を行うことが求められる。（宮脇尚志）

## 背景・目的

## &lt;背景&gt;

- 震災発生時の食事は、おにぎりや菓子パン、カップ麺が中心

→微量栄養素の不足

奥田ほか、大阪市立大学生生活科学部紀要, 1995

- 過去の震災時に健康状態の悪化が報告された

切塚ほか、糖尿病, 1996  
上村ほか、糖尿病, 2014

震災から4年以上経過後の被災者の身体状況および食事摂取状況について検討

## 対象 一本調査

2015年8月～2018年3月（計6回）  
イベント参加者  
n=169（延べ人数）

## &lt;除外基準&gt;

- 身体測定項目の欠損 n=8
- BDHQ無回答 n=10
- BDHQ記入漏れ n=10
- 70歳未満 n=22

解析項目に欠損のない  
70歳以上の者  
n=119

- 重複データ n=62  
※複数回参加者は最新のデータを使用

解析対象者  
n=57（M=12, F=45）

### 対象 - 対照群 -

震災前	震災後
<ul style="list-style-type: none"> <li>2010年宮城県県民健康・栄養調査における70歳以上の男女</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016年宮城県県民健康・栄養調査における70歳以上の男女</li> </ul>
身体状況: n=490 食事摂取状況: n=170	身体状況: n=684 食事摂取状況: n=200
宮城県: 平成22年宮城県県民健康・栄養調査結果報告書 <a href="https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/49292.pdf">https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/49292.pdf</a>	宮城県: 平成28年宮城県県民健康・栄養調査 <a href="http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/keinsui/houkokusho28.html">http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/keinsui/houkokusho28.html</a>

本調査の対象者の  
身体状況・食事摂取状況と比較

### 方法

<本調査の調査項目>

- 年齢および性別(質問票)
- 身体測定: 身長(組み立て式身長計 seca213(seca Nihon社))  
体重、BMI、体脂肪率、内臓脂肪レベル  
(オムロン体重組成計カラダスキャン HBF-601(オムロンヘルスケア社))
- 食事調査: 簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ)  
→摂取エネルギーおよび栄養素摂取量  
エネルギー産生栄養素の摂取エネルギーに対する割合  
食品群別摂取量 を算出

<統計解析>

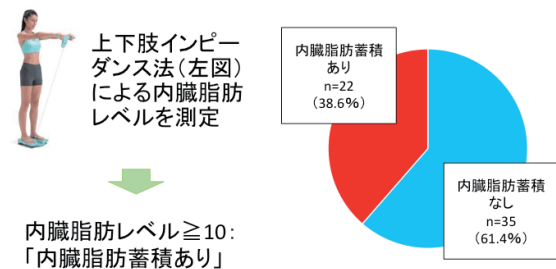
- 統計ソフトはSPSS Statistics version 22.0(日本IBM社)を用いた。
- 各項目の値は、連続変数は平均±標準偏差、カテゴリ変数は人数(割合)で示した。

### 結果 - 対象者の属性 -

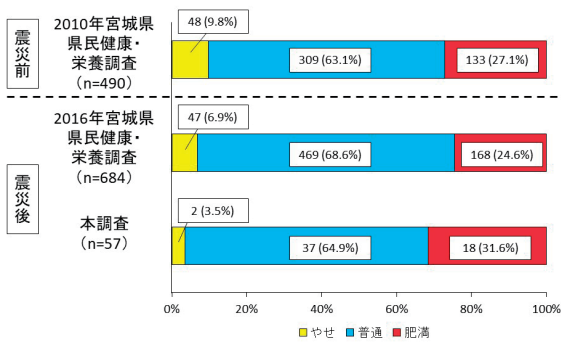
対象者(n=57)		
年齢	歳	77.9 ± 5.2
性別	男性 / 女性	12 / 45
身長	cm	150.6 ± 8.6
体重	kg	53.7 ± 9.5
BMI	kg/m <sup>2</sup>	23.6 ± 3.2
体脂肪率	%	34.4 ± 5.6
内臓脂肪レベル		9.1 ± 4.6

平均±標準偏差

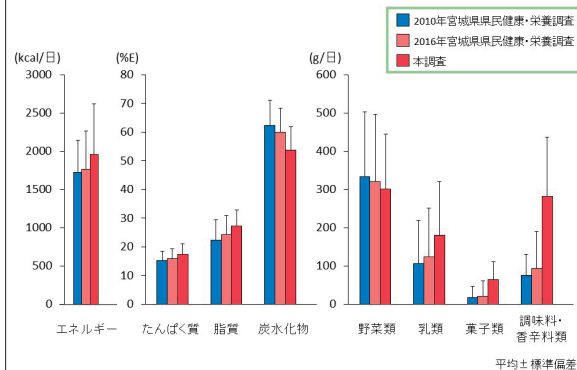
### 結果 - 対象者の内臓脂肪蓄積状況 -



### 結果 - 震災前後のBMIの状況 -



### 結果 - 震災前後の食事摂取状況 -



### 考察

- 震災前と比較し、震災後では摂取エネルギー量および脂質エネルギー比率、菓子類の摂取量が高値であり、野菜摂取量が低値であった  
避難所: 菓子類や飲み物、カップ麺等が自由に摂取できた  
岩手県保健福祉部, 岩手県災害時栄養・食生活支援マニュアル
- 仮設住宅: 多くの場合、近くに日常の買い物施設が無かった  
厚生労働省, 応急仮設住宅の居住環境等に関するアンケート調査  
→震災時の生活習慣が継続している可能性
- 本調査の対象者の約40%で内臓脂肪が蓄積しており、肥満者の割合が約30%と宮城県全体より高かった  
本調査の実施場所である気仙沼市・陸前高田市は震災による被害が特に大きかった  
→避難所や仮設住宅への入居期間が長期のため、震災の影響が大きい可能性

### 結語

震災から4年が経過しても被災者の身体状況・食事摂取状況は震災前の程度に回復していない可能性がある

被災地支援においては長期間に渡り  
栄養・食生活に関する支援を継続して行い  
被災者の健康状態を改善・維持することが求められる

本発表の内容は、京都女子大学食物学会誌第73号35-39頁(2018)に掲載された。



## 演題：東日本大震災における被災者の身体状況および栄養摂取状況（2）～仮設住宅・復興住宅居住者の比較～

○久保七彩<sup>1)</sup>、赤嶺百子<sup>1)</sup>、宮脇尚志<sup>1) 2)</sup>、八田一<sup>1) 2)</sup>

1) 京都女子大学大学院 家政学研究科 生活環境学専攻 食物栄養学領域 2) 京都女子大学 栄養クリニック

### 【目的】

東日本大震災では、多くの被災者が長期間に亘る仮設住宅での不自由な生活を強いられている。そこで、本学栄養クリニックの事業に参加し、仮設住宅の長期入居者と災害復興住宅の居住者の健康状態および栄養摂取状況を比較・検討した。

### 【方法】

復興住宅への入居が開始されておよそ半年後である2015年8月と、その2年後である2017年8月の両方または一方に、本学主催の健康イベントに参加した者を調査対象とし、復興住宅（気仙沼市N住宅）居住者を復興群、仮設住宅（陸前高田市T仮設団地）居住者を仮設群とした。身体測定として身長、体重、BMI、インピーダンス法による内臓脂肪レベルの測定を行った。栄養摂取状況の調査はBDHQで行った。復興群と仮設群の身体測定項目を、2015年（復興群18名・仮設群12名）、2017年（復興群16名・仮設群6名）でそれぞれ比較し、栄養摂取状況の調査結果は2015年（復興群15名・仮設群10名）、2017年（復興群16名・仮設群6名）それぞれにおいて比較を行った。

### 【結果】

2015年では、2群間において身体測定項目および栄養摂取状況に有意な差は認められなかった。一方2017年では、仮設群は復興群に比較し、体重（ $p=0.098$ ）、BMI（ $p=0.083$ ）および内臓脂肪レベル（ $p=0.070$ ）が高い傾向がみられた。また、栄養摂取状況では、脂質摂取量（%E比）に高値傾向がみられ（ $p=0.083$ ）、炭水化物摂取量（%E比）に低値傾向がみられた（ $p=0.059$ ）。

### 【考察】

2017年の結果において、復興群に比較して仮設群でBMIと内臓脂肪レベルが高値傾向を示した要因として、仮設住宅での不自由な生活が長期に及ぶことにより、被災後に悪化した食事バランスが改善されにくいことが考えられる。このような結果から、仮設住宅長期入居者においては、健康状態の改善に向けてさらなる栄養面の支援が必要であると考えられる。

（八田 一）

### ①背景・目的

東日本大震災被災地では

- 多くの被災者が仮設住宅での不自由な生活を強いられている
- 入居期間が当初の想定よりも長引いている
- 長期入居者の多くは高齢者

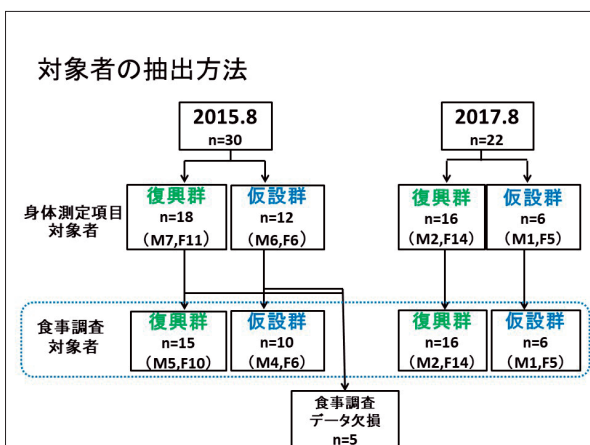
しかし、

震災から長期間経過後の被災者における居住形態別の健康状態に関する調査や、食環境に関する支援の在り方についての報告は少ない

震災から4年および6年経過後の被災者を対象とした栄養アセスメントの結果から、仮設住宅の長期入居者と災害復興住宅の居住者の健康状態および栄養摂取状況を比較・検討

### ②方法

- 調査場所
  - A.岩手県陸前高田市T仮設団地  
⇒高台の工業団地に作られたプレハブの仮設住宅
  - B.宮城県気仙沼市N住宅  
⇒2015年1月より入居開始の災害復興住宅(計165戸)
- 調査時期: 2015年8月、2017年8月
- 対象者: 京都女子大学主催の健康イベント参加者

### 統計解析

各数値は平均±標準偏差に加え、中央値及び25、75パーセンタイル値で示した。対応のない2群間の比較にはMann-WhitneyのU検定を用いた。統計解析にはIBM SPSS Statistics24.0(日本IBM社)を使用し、 $p<0.05$ を統計学的有意とし、 $p<0.1$ で有意傾向ありとした。

### ③結果

#### 1.対象者の属性

	2015年8月		2017年8月	
	復興群 n=18	仮設群 n=12	復興群 n=16	仮設群 n=6
参加者数	18	12	16	6
女性/男性	11(61%)/7(39%)	6(50%)/6(50%)	14(88%)/2(13%)	5(83%)/1(17%)
年齢	72.7±9.0	76.7±7.2	78.3±6.6	75.3±5.0
	mean±SD			

#### 2. 居住形態別栄養アセスメント結果

##### 2015年8月(復興住宅への入居開始から約半年後)

	復興群 n=18				仮設群 n=12				有意差率 (復興群vs 仮設群)
	平均	標準 偏差	25パーセン タイル値	75パーセン タイル値	平均	標準 偏差	25パーセン タイル値	75パーセン タイル値	
身長(cm)	155.1±8.6	150.5	154.3	161.5	152.6±8.6	149.3	155.6	157.8	0.662
体重(kg)	55.6±9.0	47.4	57.0	59.1	56.9±11.8	46.5	56.8	64.2	0.884
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	23.1±3.1	21.0	23.5	25.0	24.3±3.4	21.5	23.7	26.4	0.391
体脂肪率(%)	29.6±8.0	24.2	29.6	38.3	31.6±5.1	27.6	29.4	36.8	0.692
内臓脂肪レベル	8.8±4.6	5.5	8.8	11.0	11.1±5.4	7.8	10.3	14.3	0.249
エネルギー(kcal)	2137±625	1798	1861	2388	1977±582	1722	1902	2262	0.723
たんぱく質(NE比)	17.5±4.9	14.5	16.0	19.8	16.0±2.2	15.3	16.3	17.2	0.978
脂質(NE比)	28.2±6.2	22.5	28.1	32.6	26.4±6.9	24.4	27.8	31.2	0.605
炭水化物(NE比)	51.0±10.8	41.5	54.7	59.4	55.4±52.9	50.1	52.9	59.5	0.495
Ca(mg/1000kcal)	391.2±91.0	314.5	397.3	438.5	353.8±86.4	292.5	351.5	404.4	0.428
鉄(mg/1000kcal)	5.0±1.1	4.2	4.9	5.5	4.8±1.1	4.0	4.5	5.5	0.643
総食物繊維(g/1000kcal)	7.1±1.6	6.0	7.0	8.2	7.5±1.7	7.0	7.6	7.7	0.531
食塩相当量(g/1000kcal)	6.1±1.2	5.7	6.2	6.7	6.2±1.0	5.8	6.4	7.0	0.683

#### 3. 居住形態別栄養アセスメント結果

##### 2017年8月(復興住宅への入居開始から約2年半後)

	復興群 n=16				仮設群 n=6				有意差率 (復興群vs 仮設群)
	平均	標準 偏差	25パーセン タイル値	75パーセン タイル値	平均	標準 偏差	25パーセン タイル値	75パーセン タイル値	
身長(cm)	149.5±8.0	141.9	147.4	156.8	152.4±7.8	144.0	155.6	156.8	0.541
体重(kg)	50.9±12.6	41.8	45.7	58.9	61.4±14.2	46.2	64.2	71.1	0.098※
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.6±4.2	19.8	21.5	24.6	26.1±3.6	22.3	26.5	28.8	0.089※
体脂肪率(%)	34.5±5.4	29.7	34.9	38.1	35.6±4.6	34.0	36.9	38.0	0.590
内臓脂肪レベル	7.9±5.9	4.0	6.0	9.0	11.5±6.3	7.0	10.5	13.0	0.070※
エネルギー(kcal)	1984±603	1755	1873	2217	2010±631	1454	1952	2328	0.858
たんぱく質(NE比)	17.8±4.0	15.0	16.4	18.4	19.9±3.7	15.4	20.8	22.7	0.261
脂質(NE比)	26.8±3.3	24.7	27.4	29.6	30.7±3.9	27.4	30.4	33.3	0.069※
炭水化物(NE比)	54.4±5.8	51.3	54.7	58.3	47.9±6.8	42.3	47.2	52.5	0.059※
Ca(mg/1000kcal)	451.0±155.7	338.9	421.0	513.6	408.7±71.9	354.7	397.3	455.1	0.914
鉄(mg/1000kcal)	5.1±1.1	4.2	5.0	6.0	5.3±1.5	4.6	5.2	6.0	0.693
総食物繊維(g/1000kcal)	8.2±6.7	5.9	8.0	10.1	7.5±5.8	6.9	7.9	8.6	0.641
食塩相当量(g/1000kcal)	6.8±1.7	5.8	6.6	7.1	6.6±1.4	5.9	6.1	7.3	0.914

※<sup>†</sup>p<0.1

### ④結果の概要

入居開始より

半年後【2015年8月】

⇒復興群と仮設群で身体状況, 栄養摂取状況  
に差なし

2年半後【2017年8月】

⇒仮設群では, 復興群に比べ**体重, BMI, 内臓  
脂肪レベル**および**脂質摂取割合**に高値傾向,  
**炭水化物摂取割合**は低値傾向

### ⑤考察

仮設群における肥満傾向の要因



#### 1. ストレスの多い住環境

⇒料理欲減退, 空腹解消を目的とした食行動が改善されにくい

藤本, 生活環境学研究所研究報告, 2015

#### 2. 運動不足によるエネルギー消費量の低下

⇒仮設住宅入居者における運動量低下が報告されている

宮城県, 平成25年度応急仮設住宅(プレハブ)入居者健康調査結果, 2015

#### 3. 脂質摂取過剰

⇒日本人の食事摂取基準(2015年版)における脂質の目標量を  
やや超過 (仮設群: 脂質摂取E%比: 30.7%)

最後に

- 近年, 被災地における仮設住宅への入居期間が長くなる傾向がある
- 被災者の避難生活による健康への影響が懸念される

⇒その中でも**仮設住宅長期入居者は特に  
生活習慣病リスクの高い集団であった**

本発表の内容は, 京都女子大学食物学会誌73号29-34頁(2018)に掲載された。

## ◆第66回日本栄養改善学会学術総会 一般演題 示説発表

### 演題：親子料理教室の体験が及ぼす子どもの食生活への影響

○木戸詔子<sup>1)</sup>、中村智子<sup>1)</sup>、徳本美由紀<sup>1)</sup>、須貝さゆみ<sup>1)</sup>、宮脇尚志<sup>1、2)</sup>

1) 京都女子大学栄養クリニック 2) 京都女子大学食物栄養学科

#### 【目的】

昨年度発表<sup>1)</sup>の栄養クリニック親子料理教室で、だしを中心とした味覚体験は一般家庭ではほとんど行われていないことがわかった。そこで、今回は親子料理教室実施後に味覚体験や料理体験がその後の食生活に及ぼす影響について調査した。

#### 【方法】

平成30年7月の栄養クリニック親子料理教室の実習開始前にアンケート調査を実施し、5つの基本味を含む食品と食生活18項目について回答を求めた。その3ヶ月後の10月に郵送にて同様のアンケート用紙を配布し、郵送にて回収を行った。

#### 【結果】

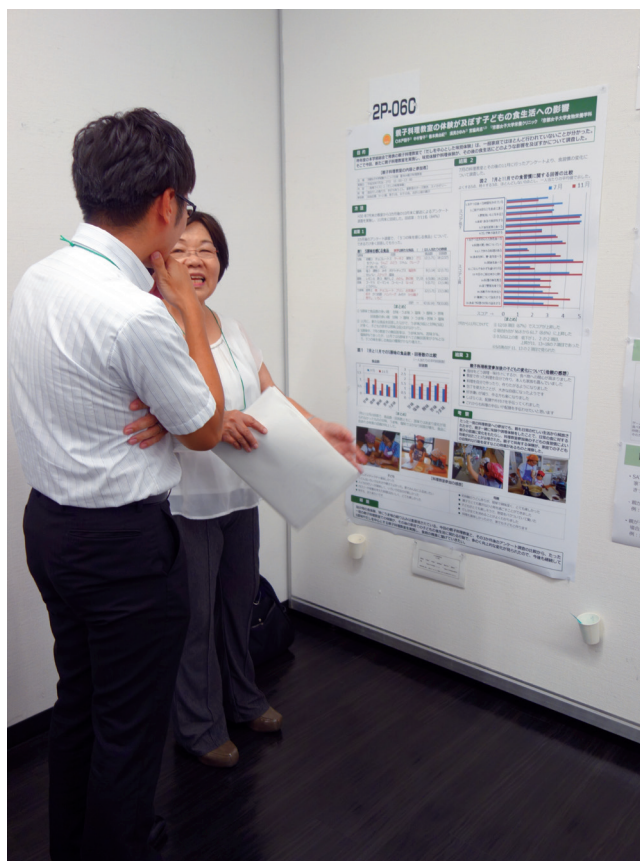
10月のアンケートの回収率は64%であった。5つの基本味を含む食品の回答では、苦味ではあまり変化がみられなかったものの、他の4つの味覚では大幅に回答数が増えた。特にうま味・甘味では、7月の回答にない新たな食品がそれぞれ9品・5品多くなっていた。また7月での無回答率は、うま味で36%、塩味で8%、苦味で9%存在したが、10月には皆無となった。食生活に関する18項目の平均評価スコア（5点満点）が7月3.16から10月3.4に上昇し、全体の67%に相当する12項目で上昇した。3ヶ月後の子どもの食生活上の変化についての母親のコメントでも、料理や健康に関する関心・興味や食事の手伝いが増え、好き嫌いが減り、料理を作ることが楽になったなどの感想をいただいた。

#### 【考察】

親子での料理教室参加から3ヶ月後にアンケート調査を実施したところ、たった1回の親子料理教室参加ではあったが、食品に含まれる5つの基本味への認識が向上し、子どもたちの食生活に変化がみられた。幼少時の食体験、特にうま味の刷り込みは重要視されていることから、今後も一般市民に対し、この親子料理教室への参加を呼びかけることにより食育の推進に繋げていきたい。

1) 第65回栄養改善学会学術総会 講演要旨 p.235 演題 No.2P-032

(木戸詔子)





# 親子料理教室の体験が及ぼす子どもの食生活への影響

〇木戸詔子<sup>1)</sup> 中村智子<sup>1)</sup> 徳本美由紀<sup>2)</sup> 須貝さゆみ<sup>1)</sup> 宮庭尚志<sup>2)</sup> <sup>1)</sup>京都女子大学栄養クリニック <sup>2)</sup>京都女子大学食物栄養学科

## 目的

昨年度の本学術総会で発表の親子料理教室で「だしを中心とした味覚体験」は、一般家庭ではほとんど行われていないことが分かった。そこで今回、新たに親子料理教室を実施し、味覚体験や料理体験が、その後の食生活にどのような影響を及ぼすかについて調査した。

## 【親子料理教室の内容と参加者】

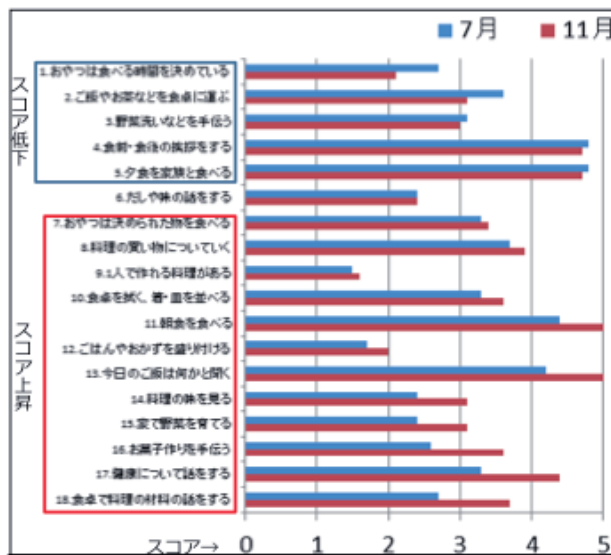
主催	京都女子大学栄養クリニック主催 夏休み親子料理教室
実施日	平成30年7月26・27日 10:00~13:00
内容	「食育クイズ」と「混合だしの撒り方の体験」
料理	混合だしの取り方、手打ちうどん、夏野菜のチーズ焼き、スイカゼリー
参加者	自由応募、5~11歳、男子1名、女子10名、合計11組の親子

## 結果 2

7月の料理教室とその後の11月に行ったアンケートより、食習慣の変化について調査した。

図2 7月と11月での食習慣に関する回答の比較

よくする5点、時々する3点、ほとんどしない0点とし、一人当たりの平均値で示した。



## 【まとめ】

- 7月から11月にかけて
- ① 12/18項目 (67%) でスコアが上昇した
  - ② 総合計点が56.8から61.7 (8.6%) に上昇した
  - ③ 0.5点以上の差 低下が1, 2の2項目、上昇が11, 13~18の7項目であった
  - ④ 5点満点が11, 13の2項目で見られた

## 方法

H30年7月末の教室から3か月後の10月末に郵送によるアンケート調査を実施し、11月末に回収した。回収率: 7/11名 (64%)

## 結果 1

3か月後のアンケート調査で、「5つの味を感じる食品」について、できるだけ多く回答してもらった。

表1 5つの基本味を感じる食品 赤字は新たな食品 ( ) は1人当たりの数値

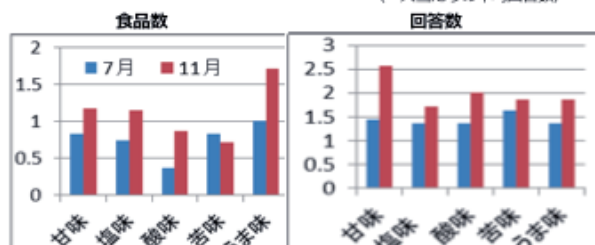
5原味	回答	食品数	回答数
甘味	砂糖3 チョコレート3 ケーキ2 菓物2 グミ 生クリーム りんご ぶどう ジャム クレープ さつまいも メロン	12 (1.71)	18 (2.57)
塩味	塩3 漬物3 みそ ポテトチップス 塩昆布 せんべい スナック 醤油	8 (1.14)	12 (1.71)
酸味	レモン6 酢3 梅干し2 みかん 酢の物 マリネ	6 (0.86)	14 (2.00)
苦味	ゴーヤ5 ピーマン4 コーヒー2 なっば とうがらし	5 (0.71)	13 (1.86)
うま味	昆布2 桃 チョコレート プリン お茶漬け 餃子 かつお節 ハンバーグ みそ汁 から揚げ 煮干し しじみ	12 (1.71)	13 (1.86)
	合計	43 (6.14)	70 (10.00)

## 【まとめ】

- ① 5原味で食品数の多い順 甘味・うま味 > 塩味 > 酸味 > 苦味  
回答数の多い順 甘味 > 酸味 > うま味・苦味 > 塩味
- ② 11月に、新たな食品を回答したなかで、うま味(9品)と甘味(5品)が多く、子どもの苦手な味の苦味(2品)と酸味(1品)は少なかった。
- ③ 5原味中、7月の教室での無回答率は、うま味36%、苦味9%、塩味8%であったが、11月では5原味すべての無回答率が0%となり、食品の種類がかなり増えた。

図1 7月と11月での5原味の食品数・回答数の比較

(一人当たりの平均回答数)



## 【まとめ】

7月と11月の回答で、食品数・回答数ともに、苦味ではあまり変化が見られなかったものの他の4つの味ではかなり回答が増え、食品に含まれる味覚の認識が向上した。



【料理教室参加の感想】

子ども	母親
<ul style="list-style-type: none"> <li>● うどんがめちゃくちゃ美味しかった</li> <li>● うどんはいろいろな太さや硬さでよかった。家でみんなにふるまいたい</li> <li>● スイカのゼリーが美味しくて、いろいろ切るのが楽しかった</li> <li>● カロリーや栄養を考えた料理はおいしくて、とても楽しかった</li> <li>● 来年も、また来たいです</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 初体験のうどん作りが、簡単で興味深く、とても楽しかった</li> <li>● 親子でとても賢いひと時を過ごすことができました</li> <li>● 子どもがとても楽しそうで、野菜をバクついていて驚いた</li> <li>● だしが全てを決めることがよくなりました</li> <li>● 料理も美味しかったので、家で子どもと作ります</li> </ul>

## 総括

幼少時の食体験、特にうま味の刷り込みは重要視されている。今回の、親子料理教室と、その3か月後のアンケート調査の比較から、たった一度の親子料理教室での体験が、その後の家庭での子どもの食生活に関わる行動で、多くの向上的な変化が見られたので、今後も継続して5原味やだしを中心とする親子料理教室を継続して実施し、食育の推進に繋げていきたい。

## 演題：骨粗鬆症対策学習会における栄養指導方法の検討

○中村智子<sup>1)</sup>、木戸詔子<sup>1)</sup>、徳本美由紀<sup>1)</sup>、須貝さゆみ<sup>1)</sup>、小栗 緑<sup>1)</sup>、宮脇 尚志<sup>1,2)</sup>

1) 京都女子大学栄養クリニック 2) 京都女子大学食物栄養学科

### 【目的】

一般市民に対する骨粗鬆症対策学習会を栄養クリニックで実施し、学習会の内容が参加者の意識、行動に与える影響を調査し、参加者の生活改善に役立つ指導方法を検討した。

### 【方法】

H28年～H30年の学習会にてアンケートを回収できた58名（H28年24名、H29年18名、H30年16名）を対象とした。学習会では骨粗鬆症に関する講義、骨密度測定、調理実習、アンケート（当日と6ヶ月後）を実施し、講義の中で「カルシウム自己チェック表<sup>1)</sup>（以下、Ca自己チェック表）」を用いた指導を行った。

### 【結果】

「Ca自己チェック表」合計得点の平均点の変化（当日→6ヶ月後）と参加者の感想をもとに、「Ca自己チェック表」を用いた指導方法を毎年改良した。H28年度：「Ca自己チェック表」について簡単な説明を行った。H29年度：「Ca自己チェック表」の合計得点を各自算出し、推奨点（20点）に足りない点数を確認。カルシウムを含む食品の常用量と摂取できるカルシウム得点を提示、足りない点数をどの食品で摂るか検討、実践するよう指導した。H30年度：「Ca自己チェック表」の合計得点と判定を確認後、合計得点を増やす為に各自で現在より摂取回数を増やせそうな食品群とその頻度に赤丸をつけ、目標シートに現在の頻度と目標頻度を記入、活用を促した。「Ca自己チェック表」合計得点の平均点の変化（当日→6ヶ月後）。H28年度：15.8→16.3（+0.5） H29年度：14.6→15.6（+1.0） H30年度：15.3→17.5（+2.1）。H30年度ではカルシウム推定摂取量640mg/日以上（16点以上）の「良い」「少し足りない」が6ヶ月後38%→63%と増え16点未満の「足りない」「かなり足りない」「全く足りない」が63%→37%に減少した。

### 【考察】

参加者が各自の食習慣、嗜好等に合わせて自ら具体的な目標を設定するH30年度の方法が最もカルシウム摂取量の改善がみられた。今後も各自が現時点の状況を把握して目標を具体的に設定し、生活改善の実践につなげることのできる栄養指導方法の検討と工夫を継続していきたい。

1) 石井ら：osteoporosis Jpn 2005,vol13,p:497-502

（中村智子）







# 骨粗鬆症対策学習会における栄養指導方法の検討



○中村 智子<sup>1)</sup> 木戸 詔子<sup>1)</sup> 徳本 美由紀<sup>2)</sup> 須貝 さゆみ<sup>1)</sup> 小栗 緑<sup>3)</sup> 宮藤 尚志<sup>1,2)</sup>  
<sup>1)</sup>京都女子大学 栄養クリニック <sup>2)</sup>京都女子大学 家政学部 食物栄養学科

## 目的

一般市民に対する骨粗鬆症対策の学習会を実施し、学習会の内容が参加者の意識、行動に与える影響を調査した。学習会の中でカルシウム自己チェック表を使用した指導方法を年度ごとに見直し、参加者の生活改善に役立つ指導方法を検討した。

## 対象と方法

〔内容〕骨粗鬆症対策の学習会を下記内容でH28年、H29年、H30年に実施した。  
・骨粗鬆症に関する講義・身体測定(骨密度、身長、体重、握力、体組成)  
・調理実習・アンケート(学習会開始時と6ヶ月後に実施)  
〔対象〕骨粗鬆症対策の学習会に参加の一般市民  
・H28年度: 24名(女性23名、男性1名、平均年齢66歳)  
・H29年度: 18名(女性17名、男性1名、平均年齢64歳)  
・H30年度: 16名(女性15名、男性1名、平均年齢72歳)  
〔方法〕カルシウム自己チェック表を使用した指導方法を年度ごとに変更。学習会開始時と6ヶ月後のチェック表の合計点の平均と、判定結果の分布の変化を調べた。

## まとめ・考察

H30年度の参加者が各自の食習慣、生活背景に合わせて、実施できそうな食品群を選択し、摂取頻度目標を設定する方法が最もカルシウム摂取量の改善がみられた。

※6ヶ月間のカルシウム摂取量の改善意識の継続には、学習会で骨粗鬆症に関する知識を伝え、カルシウム自己チェック表にて現状を把握する指導では足りなかった。  
※参加者の改善意識の継続には「具体的な目標」「参加者が自ら目標設定」「指導者の指導の元で目標設定」「継続のための分かりやすい資料」が必要であることが分かった。  
※今後もより参加者の生活改善につながる指導方法の検討と工夫を継続していきたい。

## カルシウム自己チェック表

『骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版』より

項目	0点	0.5点	1点	2点	4点	合計
1 毎朝食後30分以内「散歩」しますか?	はい/月1-2回	いいえ/月1-2回	いいえ/月3-4回	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
2 コーザン茶をよく飲むですか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
3 ナーズ等の乳製品のスプレッドをよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
4 大豆、納豆など豆類をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
5 豆腐、がんも、味噌汁など大豆製品をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
6 ほうれん草、小松菜、アサゲなどの青菜をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
7 海藻類をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
8 シシトマリ、アサギなどししとう類をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
9 ししとう、アサギなどししとう類をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
10 納豆、味噌、大豆など大豆をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	

合計点数	判定	コメント
20点以上	良い	1日に必要な800mg以上とれていますが、このままバランスのとれた食事を続けましょう。
16~19点	少し足りない	1日に必要な800mgに少し足りませんが、20点になるよう、もう少しカルシウムをとりましょう。
11~15点	足りない	1日に600mgしかとれていません。このままでは骨がもろくなっていきます。あと5~10点増やして20点になるよう、毎日の食事を考えましょう。
8~10点	かなり足りない	必要な量の半分以下しかとれていません。カルシウムの多い食品を今の2倍とるようにしましょう。
0~7点	まったく足りない	カルシウムがほとんどとれていません。このままでは骨が折れやすくなってとても危険です。食事をきちんと見直しましょう。

1点=カルシウム  
推定摂取量40mg

カルシウム自己チェック表は1~2分で回答できるアンケートで、一般住民を対象として使用された場合の信頼度が確認されている。日常のカルシウム摂取量を大まかに把握することができる。

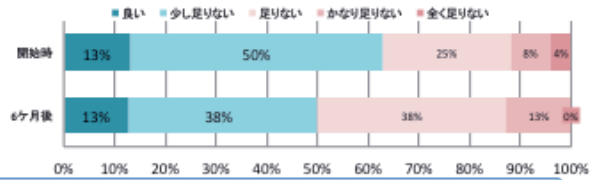
## H28年度・結果

学習会の中で、カルシウム自己チェック表について簡単に説明した。

### 1. カルシウム自己チェック表の合計点数の平均を比較

	学習会開始時 A	6ヶ月後 B	合計点数の変動 B-A
カルシウム自己チェック表 合計点数の平均	15.8点	16.3点	+0.5点

### 2. カルシウム自己チェック表の判定結果の分布



合計点数の平均は微増したが、「少し足りない」が減り、「足りない」「かなり足りない」が増えて判定結果の分布は悪化。

## H29年度・結果

H28年度の結果より、6ヶ月間のカルシウム摂取量改善行動を促すための資料を作成し、参加者に配布。

①学習会にて現在の合計点数を各自算出し、骨粗鬆症の予防と治療ガイドラインで定めるカルシウム摂取量800mg/日(20点)に何点足りないかを確認。

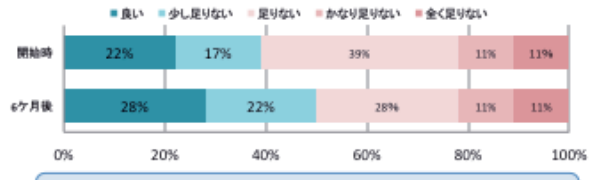
②カルシウムを含む食品の常用量と摂取できるカルシウム量(点数)を表にして配布。足りない点数をどの食品で摂るかを各自、自宅で検討して6ヶ月間、実践するよう指導。

食品	常用量	カルシウム量	点数
牛乳	1杯(200ml)	200mg	5点
ヨーグルト	1杯(100g)	100mg	2.5点
チーズ	10g	100mg	2.5点
豆腐	100g	100mg	2.5点
納豆	100g	100mg	2.5点
大豆	100g	100mg	2.5点
アサゲ	100g	100mg	2.5点
ほうれん草	100g	100mg	2.5点
ししとう	100g	100mg	2.5点
海藻類	100g	100mg	2.5点
コーザン茶	1杯	100mg	2.5点
スプレッド	10g	100mg	2.5点

### 1. カルシウム自己チェック表の合計点数の平均を比較

	学習会開始時 A	6ヶ月後 B	合計点数の変動 B-A
カルシウム自己チェック表 合計点数の平均	14.6点	15.6点	+1.0点

### 2. カルシウム自己チェック表の判定結果の分布



合計点数の平均が増加し、「良い」「少し足りない」と判定される者が39%→50%へ増加。しかし配布資料の使用率が33%と低く、さらに改善の必要がある。

## H30年度・結果

H29年度の結果より、学習会中に参加者が食習慣や生活背景に合わせて6ヶ月間取り組む目標(摂取頻度を増やす食品群とその頻度)を各自で設定するよう指導する方法へ変更。

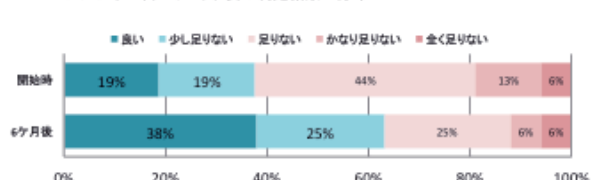
①表Aにて現在の摂取頻度に黒○を付けて合計点数を計算。  
②表Bにて現在の判定を確認。  
③表Aにて各自で現在より摂取頻度を増やせそうな食品群とその頻度に黒○を付けて合計点数を計算。  
④表Bにて目標達成時の判定を確認。  
⑤表B右列の目標シートに取り組み食品群の現在の頻度と、目標の頻度を表から転記。  
表Aと表Bを持ち帰り、6ヶ月間取り組むよう指導。

項目	0点	0.5点	1点	2点	合計
1 毎朝食後30分以内「散歩」しますか?	はい/月1-2回	いいえ/月1-2回	いいえ/月3-4回	いいえ/毎日	
2 コーザン茶をよく飲むですか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
3 ナーズ等の乳製品のスプレッドをよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
4 大豆、納豆など豆類をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
5 豆腐、がんも、味噌汁など大豆製品をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
6 ほうれん草、小松菜、アサゲなどの青菜をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
7 海藻類をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
8 シシトマリ、アサギなどししとう類をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
9 ししとう、アサギなどししとう類をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	
10 納豆、味噌、大豆など大豆をよく使いますか?	はい/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	いいえ/毎日	

### 1. カルシウム自己チェック表の合計点数の平均を比較

	学習会開始時 A	6ヶ月後 B	合計点数の変動 B-A
カルシウム自己チェック表 合計点数の平均	15.3点	17.5点	+2.1点

### 2. カルシウム自己チェック表の判定結果の分布



H29年度より、さらに合計点数の平均が増加した。「良い」「少し足りない」と判定される者の割合も38%→63%へ増加した。



# 令和元年度 全国栄養クリニック連絡会

現在、全国管理栄養士養成課程が設置されている大学中、6大学で栄養クリニックが設置されている。平成23年度から設置施設による栄養クリニック連絡会が日本栄養改善学会学術総会の自由研究集会を利用し、開催されている。この会は施設間の相互関係を深め、施設や研究活動の更なる発展を目的として開催されている。

第9回となる本年は、女子栄養大学栄養クリニックに世話役となっていたいただき、準備や当日の運営を務めていただいた。栄養クリニックの設置を予定している大学も参加して、下記の通り開催された。

日時：令和元年9月5日（木）18:00～20:00

場所：富山県民会館4階 401号室（第66回日本栄養改善学会学術総会 自由研究集会内）

## 参加施設・参加者数

以下の11施設・34名が出席した。

愛知淑徳大学 クリニック/健康相談室	4名
大阪樟蔭女子大学大学院 人間科学研究科 人間栄養学専攻附属 くすのき健康栄養センター	2名
京都女子大学 栄養クリニック	5名
神戸女子大学 健康福祉学部 健康スポーツ栄養学科	1名
駒沢女子大学	2名
女子栄養大学 栄養クリニック	6名
高崎健康福祉大学	1名
学校法人天使学園 天使大学 天使栄養クリニック	1名
東海学園大学 健康栄養プラザ	5名
中村学園大学 栄養クリニック	2名
武庫川女子大学 栄養科学研究所 栄養支援科学部門 栄養クリニック	5名

## 当日のスケジュール

17:30 受付開始

18:00 開会の挨拶

司会：田中 明

（女子栄養大学 栄養クリニック所長）

18:05 各大学の発表（3校）

18:45 ディスカッション

19:50 次年度世話役決め

19:55 閉会の挨拶

## 発表および自由討論

発表テーマ：活動紹介

発表者：

- ・愛知淑徳大学 クリニック/健康相談室 東山 幸恵
- ・神戸女子大学 健康福祉学部  
健康スポーツ栄養学科 鈴木 一永
- ・駒沢女子大学 宮本 雄基

## ディスカッション

ディスカッションテーマ：栄養クリニック連絡会の在り方について

今回で9回目を迎えた栄養クリニック連絡会は、今後の運営について取りまとめていく時期であるとし、①会の名称 ②会の意義 ③組織編成 ④主催校の事務局と研究会の事務局 ⑤会員 ⑥今後の活動等について話し合われた。

多くの意見が出された中で、会の名称を「栄養クリニック研究会」とし、その事務局を女子栄養大学栄養クリニックにお願いすることが決定した。栄養クリニック研究会の組織編成については、学会にするのではなく、興味を持った人が自由に参加しやすい現在の形がよい、研究会を独立して立ち上げ、疾病予防や管理栄養士の地位向上のために全国にもっと広めるべき、などの意見が出た。栄養改善学会だけでは医師の参加が少ないため、他の医療系の学会でも開催し、半年に1回の頻度で開催するとよいのではとの意見も出た。また、会員制についても話し合われたが、今後2～3年は現在の形で開催することとなった。

次回世話役については、大阪樟蔭女子大学大学院人間科学研究科 人間栄養学専攻附属くすのき健康栄養センターに担当していただくこととなった。

（松並晃子）

# 栄養クリニック事業と利用者推移

平成20年7月、本学の教育研究機関として始動した栄養クリニックも、12年目を迎えた。平成24年度より、新たに建設された研究所棟へ活動の拠点を移したことで、活動の幅が増え、当クリニックの利用者は増加した。しかし、利用者のニーズは多種多様であり、年々変化している。栄養クリニックとしてどのように利用者に寄り添い、活動を行っていくのか、日々検討しながら今後も企画をしていきたい。これからの活動をより充実したものとするために、栄養クリニックが新設された平成24年度以降の活動実態を企画別に数値で振り返ってみることとした。

## 公開講座、栄養講座、アセスメント

食と健康に関する情報提供、普及啓発を目的とし、学内外で公開講座や講演会を実施してきた。地域住民を対象とした公開講座は、平成24年度以降2年に1回開催しており、本年は開催年であった。平成30年度からは栄養講座を年に2回実施している。この事業は、生涯学習として平成27年度まで本学食物栄養学科の学部・大学院卒業生を対象とし、専門職として活躍されている方々のキャリアアップのために開催していたが、近年、一般の方にも学び直したい、もう一度勉強をしたいといった方が増えていることを受け、一般市民も対象として栄養講座という名称で開催することとなった。栄養や食についての専門的な知識がなくても、興味を持って聞いて、日常生活にもすぐに取り入れられる内容ということで、非常に好評を得ている。

栄養アセスメント事業の一つ高齢者の骨を守るための栄養ケア対策は今年で7年目を迎えた。栄養クリニック研修員や学生アルバイトの協力を得て、本年は14施設で534名の参加者があり骨密度の測定を行った。これまでの成果を分析するために、過去3年間1000名を超える方の測定データを解析し、研究成果を社会に還元できるよう、今後の事業の在り方を検討した。その他、大学祭や中信ビジネスフェアに参画し、一般の方を中心に栄養アセスメントを体験していただき、好評を得ている。

## 健康料理教室、栄養相談

健康料理教室は、食事の楽しさ、健康増進・疾病予防、食文化の伝承等、毎回さまざまなテーマで実施しており、料理を通して市民の方々に栄養と健康、食生活のあり方を学んでいただく重要なプログラムである。

当栄養クリニックは平成24年度に新R研究所棟に移り、健康料理教室の回数と受け入れ人数が大幅にアップした。平成28年度から平成30年度は料理教室を減らし、「健康増進のための学習会」を実施した。健康増進のための学習会では立ち上がりテストや2ステップテストによるロコモ度テストやそれぞれのご家庭のお味噌汁の塩分濃度を測定するなど、参加者にとっては自身の生活を振り返る良い機会となっているようであった。しかしながら、参加率は料理教室と比較すると低かったため、本年度は学習会は開催せず料理教室のみを実施した。一般市民の関心が高く、また利用しやすい教室を実施していきたい工夫を心がけていきたい。現在利用者数は少ないものの特定保健指導や個人の栄養指導を継続して実施している。本事業は栄養クリニックの開設当初からの柱となる事業であるため利用者を増やす努力をしていきたい。

## 学内連携事業、在学生・卒業生対象事業

在学生および卒業生に向けての生涯学習は、当クリニックの設立の目的でもある。施設が整備された平成24年度より学生生活センターからの依頼で、在学生への支援として調理の基礎を学ぶ料理教室を開催しており、昨年度から学生生活センターの要望を受け、和食を基本からしっかりと学べるよう基礎編と応用編の2回連続して受講する形式で学生支援の料理教室を4回実施した。

卒業生対象の事業は、本年度も卒業生のみを対象とした講座は実施しなかったが、上記の栄養講座以外に卒業後も栄養クリニックを中心としたネットワークが広がるよう卒業生を対象としたメールマガジンを配信している。卒業生にとって有意義なツールとなるよう、今後も工夫をしていきたい。

附属小学校を対象とした事業は、平成18年度から始めた「附小ランチ」が平成26年度に給食が導入され「附小スクールランチ」に変わり、今年で14年目を迎え、学園の食育の支援事業として重要な関わりを持っている。また、本年度から、京都幼稚園を対象とした料理教室を前期・後期各4回シリーズで実施した。親子で料理をする機会を提供するだけでなく、食育の場として子どもの豊かな食生活につながる事業を目指していきたい。

図1 に新R研究所棟に移設以降の主な栄養クリニック事業への参加人数と件数を示した。

(松並晃子)

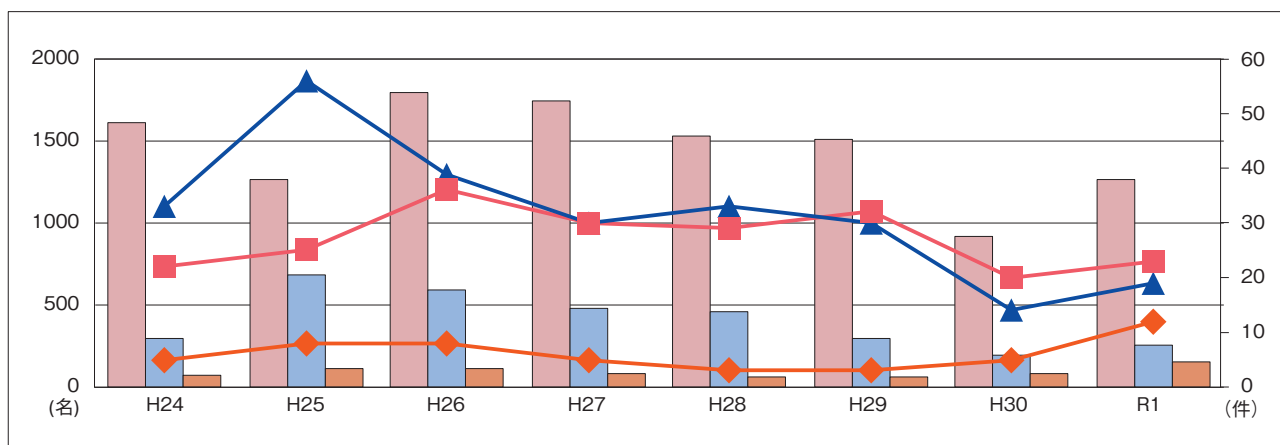


図1 「公開講座、栄養講座、栄養アセスメント」、「健康料理教室、栄養相談」、「学内連携事業、在学生・卒業生対象事業」参加人数および件数

公開講座、栄養講座、栄養アセスメント参加人数
  健康料理教室、栄養相談参加人数
  学内連携事業、在学生・卒業生対象事業参加人数  
 公開講座、栄養講座、栄養アセスメント参加件数
  健康料理教室、栄養相談参加件数
  学内連携事業、在学生・卒業生対象事業参加件数



# 令和元年度 年間行事報告

## 健康料理教室【主催】

日付	タイトル	参加者数 (学生ボランティア数)	参加スタッフ
4/25 (木)	和食で春のおもてなし《減塩》	19 (1)	木戸・中村・徳本・松並
4/26 (金)	和食で春のおもてなし《減塩》	20 (2)	木戸・中村・松並
6/4 (火)	カラフル野菜で簡単♪洋食ランチ	16 (1)	木戸・中村・徳本・松並
6/5 (水)	カラフル野菜で簡単♪洋食ランチ	17 (1)	木戸・中村・徳本・松並
7/17 (水)	夏バテ予防！簡単1 dishレシピ	13 (3)	木戸・中村・徳本・松並
7/18 (木)	夏バテ予防！簡単1 dishレシピ	13 (1)	木戸・中村・徳本・松並
7/26 (金)	夏休み親子料理教室	10 (3)	木戸・松並
9/18 (水)	中国東北部 本場の水餃子を手作りしましょう！	9 (0)	木戸・中村・徳本・松並
9/19 (木)	中国東北部 本場の水餃子を手作りしましょう！	17 (0)	木戸・中村・徳本・松並
10/24 (木)	秋の食材を使った簡単なアンチエイジング料理	20 (2)	木戸・徳本・松並
11/27 (水)	手軽で見栄えのする師走の行事食	13 (1)	木戸・徳本・松並
11/28 (木)	手軽で見栄えのする師走の行事食	22 (1)	木戸・徳本・松並
2/4 (火)	低エネルギー・減塩のフレンチフルコース	22 (0)	木戸・中村・徳本・松並
2/5 (水)	低エネルギー・減塩のフレンチフルコース	22 (0)	木戸・中村・徳本・松並

## 食withプロジェクト【共催】

日付	タイトル	参加者 (学生アルバイト数)	参加スタッフ
6月上旬告示 9/27 (金)レシピメ切	第6回食withレシピ甲子園 レシピ募集	レシピ応募総数 2,135作品	宮脇・中山・今井・木戸
12/15 (日)	最終審査会表彰式	最終審査会 外部参加者28名 (2)	宮脇・中山・今井・木戸・ 松並
1/4 (土)	読売新聞社採録特集号掲載		

## 附小スクールランチ 担当：中山玲子指導教員

日付	給食検討会、お楽しみ給食等
5/14 (火)	給食検討会
5/17 (金)	1年生保護者給食試食会
7/10 (水)	お楽しみ献立実施
11/1 (金)	お楽しみ献立試食会兼給食検討会
11/18 (月)	お楽しみ献立実施
2/14 (金)	お楽しみ献立試食会兼給食検討会
3/9 (月)	お楽しみ献立 (卒業お祝い献立) 実施

特定保健指導

実施月	面接実施件数	参加スタッフ
5月	1	中村
6月	1	中村
10月	1	中村
11月	1	中村

学内外栄養アセスメント（栄養相談）

日付	タイトル	参加者数 (学生アルバイト数)	参加スタッフ
10/16 (水) 10/17 (木)	中信ビジネスフェア2019・出張栄養アセスメント【依頼】	169 (3)	木戸・中山・松並
11/3 (日)	大学祭における栄養アセスメント体験・栄養相談【主催】	258 (29)	宮脇・中山・今井・米浪・木戸・中村・徳本・松並

大学地域連携事業 健康づくりイベント 高齢者の骨を守るための栄養ケア対策

【依頼】 対象：各老人福祉センター利用の高齢者（50歳以上）

実施内容：身長・体組成・骨密度の測定、アンケート、結果説明

日付	開催場所	測定人数 (学生アルバイト数)	参加スタッフ
7/8 (月)	北老人福祉センター	40 (3)	中村・松並
7/29 (月)	中京老人福祉センター	41 (3)	中村・山口
7/30 (火)	南老人福祉センター	42 (3)	中村・山口
8/23 (金)	右京老人福祉センター	32 (3)	徳本
8/26 (月)	山科老人福祉センター	34 (3)	中村
8/30 (金)	伏見老人福祉センター	38 (3)	中村・山口
9/10 (火)	洛西老人福祉センター	40 (3)	中村
9/13 (金)	淀老人福祉センター	38 (3)	中村
9/24 (火)	右京中央老人福祉センター	40 (3)	中村
9/27 (金)	下京老人福祉センター	44 (3)	徳本
9/30 (月)	東山老人福祉センター	30 (3)	中村
10/7 (月)	山科中央老人福祉センター	38 (3)	中村
10/29 (火)	上京老人福祉センター	40 (3)	中村
11/29 (金)	西京老人福祉センター	41 (3)	中村

東山区における「食」を通じた地域ネットワーク活性事業【主催】

日付	タイトル	対象者数	参加スタッフ
7月発行	健康情報通信No.15	東山区の小学校 1,650部	木戸・中村・徳本・松並
7/25 (木)	夏休み親子料理教室	親子5組 親5名/子6名	木戸・松並
10月発行	健康情報通信No.16	東山区の小学校 1,650部	木戸・中村・徳本・松並
10/25 (金)	シニア料理教室	20名	木戸・徳本・松並

学内連携事業

日付	タイトル	参加者数 (学生ボランティア数)	参加スタッフ
5/15 (水) 6/19 (水) 7/10 (水) 7/31 (水)	京都幼稚園「はじめてのクッキング教室」 前期 第1～4回	14 (2) 14 (2) 14 (2) 14 (2)	木戸・中村・徳本・松並
5/29 (水) 6/26 (水)	学生生活センター共催 女子大生のための料理教室 前期 和食の基本 (基礎編) / (応用編)	15 15	木戸・中村・徳本・松並
10/30 (水) 11/20 (水) 12/18 (水) 1/22 (水)	京都幼稚園「はじめてのクッキング教室」 後期 第1～4回	14 (0) 14 (1) 14 (1) 14 (0)	木戸・中村・徳本・松並
11/13 (水) 12/11 (水)	学生生活センター共催 女子大生のための料理教室 後期 和食の基本 (基礎編) / (応用編)	8 8	木戸・中村・徳本・松並

栄養クリニック連絡会

日付	タイトル	参加者数	参加スタッフ
9/5 (木)	第9回 栄養クリニック連絡会	34 (11大学)	宮脇・木戸・中山・中村・松並

栄養クリニック施設見学等

日付	タイトル	参加者	参加スタッフ
8/2 (金)	オープンキャンパス	15	木戸・中村・松並
12/15 (日)	食with審査会	28	宮脇・松並

公開講座、学外依頼講演・料理教室

日付	講演題目	対象者 (学生ボランティア数)	講師 参加スタッフ
5/23 (木)	東山警察署職員を対象とする健康料理教室 簡単に栄養バランスのよい料理に挑戦しよう	15 (1)	木戸・中村・徳本・松並
6/28 (金)	京都幼稚園保護者対象 講演 「幼児期の味覚形成の大切さ」	42	木戸
7/27 (土)	生涯学習会 栄養講座「薬膳について学ぶ」 ①薬膳とは何か―渡邊武氏の効能効果解析法から考える― ②夏の薬膳―高温多湿を乗りきる食―	62 (1)	木戸・川添・中村・松並
11/9 (土)	公開講座「食品は美と健康のサポーター」 ①食べ物で女性美と骨を護ろう ―葛イソフラボンの護美力と骨粗鬆症予防力― ②新しい食物繊維「セルロースナノファイバー」	110	宮脇・中山・河村・木戸・中村・徳本・松並
11/16 (土)	生涯学習会 栄養講座「お茶の健康機能性とお茶の入れ方」 ①講演の部 お茶基礎知識と健康性について ②実演・体験の部 お茶の美味しい入れ方・楽しみ方	31	木戸・徳本・松並



冊子・リーフレット作成

発行日	タイトル	部数	内容
5月発行	骨を元気にするレシピ集（第3版）	3,000部	平成30年度発行の第3版を増刷
7月発行	離乳の進め方の目安（折り込み）	760部	授乳・離乳の支援ガイドの改正に伴う差し替えの作成

研究活動

日付	演題	備考
9/6（金）	親子料理教室の体験が及ぼす子どもの食生活への影響	第66回日本栄養改善学会学術総会（富山） 示説発表 木戸・中村・徳本・須貝・宮脇
9/6（金）	骨粗鬆症対策学習会における栄養指導方法の検討	第66回日本栄養改善学会学術総会（富山） 示説発表 中村・木戸・徳本・須貝・小栗・宮脇
9/6（金）	学童期の偏食改善の為の食育－苦手食品個数と苦手な食物や食べたことのない食物を食べられる自信－	第66回日本栄養改善学会学術総会（富山） 一般演題口頭発表 中山・中川・松並・落合
9/7（土）	東日本大震災における被災者の身体状況および栄養摂取状況（1） ～震災前後の比較～	第66回日本栄養改善学会学術総会（富山） 一般演題口頭発表 赤嶺・久保・八田・宮脇
9/7（土）	東日本大震災における被災者の身体状況および栄養摂取状況（2） ～仮設住宅・復興住宅居住者の比較～	第66回日本栄養改善学会学術総会（富山） 一般演題口頭発表 久保・赤嶺・宮脇・八田

その他

・学生ボランティア登録 20名、栄養クリニック参加者延べ28名、附小スクールランチボランティア数 延べ500名

以上

# 京都女子大学 栄養クリニック規則

制 定 平成20年4月1日

最終改定 平成28年4月1日

(設置)

第1条 京都女子大学学則第59条に基づき、京都女子大学に京都女子大学栄養クリニック（以下「クリニック」という。）を置く。

2 クリニックの組織及び運営は、この規則の定めるところによる。

(目的)

第2条 クリニックは建学の精神に則り、管理栄養士の実践教育をはじめ、広く健康・栄養にかかわる学術研究を深め、その成果を学部・大学院の教育、並びに社会一般に還元することを目的とする。

(事業)

第3条 クリニックは前条の目的を達成するために次の事業を行う。

- (1) 家政学部食物栄養学科における健康・栄養にかかわる実践教育・研究
- (2) 家政学研究科における実践教育・研究
- (3) 京都女子学園内における食育の推進
- (4) 市民を対象とした栄養指導・相談、啓発活動・刊行物の発行
- (5) その他、クリニックの目的を達成するために必要と認められた事業

(健康・栄養指導の種類及び料金)

第4条 健康・栄養指導等の種類及び料金については別に定める。

(クリニック構成員)

第5条 クリニックの事業を行うため次の構成員を置くことができる。

- (1) 栄養クリニック長（以下「クリニック長」という。）1名
- (2) 副栄養クリニック長（非専任職員）（以下「副クリニック長」という。）1名
- (3) 栄養クリニック指導教員（以下「クリニック指導教員」という。）若干名
- (4) 栄養クリニック指導員（非専任職員）（以下「クリニック指導員」という。）若干名
- (5) 栄養クリニック・スタッフ（ラボラトリー・スタッフ）（以下「クリニック・スタッフ」という。）1名
- (6) 栄養クリニック研究員（以下「クリニック研究員」という。）若干名
- (7) 栄養クリニック研修員（以下「クリニック研修員」という。）若干名

(クリニック長)

第6条 クリニック長は、クリニック運営業務全般を統括するとともに、クリニック構成員として栄養相談活動に従事する。

2 クリニック長は、クリニック研究員及び研修員に対する助言・指導を行い、その責任を負う。

3 クリニック長は家政学部の専任教員で、かつ医師資格を有

する者の中から、家政学部長の推薦にもとづき学長が委嘱する。

4 クリニック長の任期は2年とし、再任を妨げない。

(副クリニック長)

第6条2 副クリニック長は、クリニック長のもとにクリニック運営業務全般を掌り、栄養相談活動に従事するとともに、クリニック指導員、クリニック・スタッフを指揮して相談活動に付随する諸業務を推進する。

2 副クリニック長は、クリニック長のもとにクリニック研究員及び研修員に対する助言・指導を行い、その責任を負う。

3 副クリニック長は、家政学部食物栄養学科において管理栄養士養成課程の専任教員として5年以上の教育経歴を有するものの中から、運営委員会の議を経てクリニック長が推薦し、学長の申し出にもとづき、学園長の承認を得た者について、理事長名で雇用契約を締結する。

4 副クリニック長の任期は1年とし、再任を妨げない。

(クリニック指導教員)

第7条 クリニック指導教員は、クリニック長及び副クリニック長を補佐して、クリニック運営業務全般に従事するとともに、栄養相談活動を分担する。

2 クリニック指導教員は、クリニック長及び副クリニック長とともに、クリニック研究員及び研修員に対する助言・指導を行い、その責任を負う。

3 クリニック指導教員は家政学部の専任教員で、かつ管理栄養士免許取得者の中からクリニック長の推薦にもとづき、運営委員会の議をへて学長が委嘱する。

4 クリニック指導教員の任期は2年とし、再任を妨げない。

(クリニック指導員)

第8条 クリニック指導員は、クリニック長、副クリニック長、クリニック指導教員とともに、栄養相談活動を分担し、併せて相談活動に付随する諸業務に従事する。

2 クリニック指導員は、管理栄養士免許取得者で、かつ原則として5年以上の管理栄養士としての実務経験があるものの中から、運営委員会の議を経てクリニック長が推薦し、学長の申し出にもとづき、学園長の承認を得た者について、理事長名で雇用契約を締結する。

3 クリニック指導員は任期を1年とし、再任を妨げない。

(クリニック・スタッフ)

第9条 クリニック・スタッフは、クリニック長、副クリニック長、連携推進課長の監督のもと、クリニック運営業務全般に従事し、併せて栄養相談活動に付随する諸業務を行う。

2 クリニック・スタッフは、管理栄養士免許取得者（取得見込みの者を含む。）とする。

(クリニック研究員)

第10条 クリニック研究員は、クリニック長、副クリニック長、クリニック指導教員、クリニック指導員とともに、栄養相談活動を分担することができる。

2 クリニック研究員は、原則として京都女子大学及び京都女子大学短期大学部の専任教職員で、クリニック長が推薦し、運営委員会の議を経て、学長が委嘱する。

3 クリニック研究員の任期は1年とし、再任を妨げない。

(クリニック研修員)

第11条 クリニック研修員は、原則として本学大学院生または卒業生であり、かつ管理栄養士免許取得者でクリニック長が認めた者とする。

2 クリニック研修員は、クリニック長、副クリニック長及びクリニック指導教員の指導・監督のもとに、栄養相談活動に従事することができる。

3 クリニック研修員の研修期間は1年とする。

(運営委員会)

第12条 クリニックの適正かつ円滑な運営を図るため、栄養クリニック運営委員会（以下「運営委員会」という。）を設ける。

(運営委員会の構成)

第13条 運営委員会は次の各号に定める委員をもって構成する。

- (1) 家政学部長
- (2) 食物栄養学科主任
- (3) クリニック長
- (4) 副クリニック長
- (5) クリニック指導教員の中より、クリニック長の指名する者1名
- (6) クリニック指導員（但し、複数の場合はクリニック長の指名する者1名）
- (7) 教務部長
- (8) 総務部長
- (9) 教務部次長

(任期)

第14条 前条第5号及び第6号に定める委員の任期は1年とし、再任を妨げない。

2 前項の委員に欠員が生じたときは、直ちに補充するものとし、その任期は前任者の残任期間とする。

3 前条第5号及び第6号を除く委員の任期は、それぞれの在任中とする。

(委員長)

第15条 委員長は教務部長をもってあてる。

(運営委員会の運営)

第16条 委員長は運営委員会を招集し、その議長となる。

2 運営委員会は委員の過半数の出席により成立し、出席者の過半数の同意により議事を決する。

3 委員長は必要に応じて、関係職員に出席を求めて、説明又は意見を聞くことができる。

(運営委員会の審議事項)

第17条 運営委員会は次の事項を審議する。

- (1) クリニックの管理運営に関すること
- (2) 健康・栄養指導、啓発活動の基本方針に関すること
- (3) クリニック研究員及び研修員の指導に関わる基本方針に関すること
- (4) 副クリニック長、クリニック指導教員、クリニック指導員、クリニック研究員の選任に関すること
- (5) 他の部局との連携に関する事項
- (6) その他、クリニックの業務に関する基本的事項

(専門会議)

第18条 第3条の事業を円滑に行うため、運営委員会のもとに専門会議を設ける。

2 専門会議は次の各号に定める委員をもって構成する。

- (1) クリニック長
- (2) 副クリニック長
- (3) クリニック指導教員
- (4) クリニック指導員
- (5) 食物栄養学科主任
- (6) 連携推進課長

3 専門会議はクリニック長が議長となって議事を運営する。

4 クリニック長は必要に応じて、関係職員に出席を求めて、説明又は意見を聞くことができる。

(専門会議の審議事項)

第19条 専門会議は次の事項を審議する。

- (1) 健康・栄養指導、啓発活動に関する事項
- (2) 健康・栄養指導、啓発活動担当者の業務分担並びに連絡調整に関する事項
- (3) クリニック研究員及び研修員の指導に関する事項
- (4) その他、健康・栄養指導、啓発活動に必要な具体的事項

(事務の所掌)

第20条 クリニックの事務は、教務部連携推進課がこれを所掌する。

(機密の保持)

第21条 健康・栄養指導、啓発活動担当者及びクリニックの業務に関与する者は、職務上知り得た相談者の秘密を他に漏らしてはならない。

2 その他、倫理に関わる事項については、「京都女子大学栄養クリニック倫理綱領」を遵守するものとする。

(改廃)

第22条 この規則の改廃は、大学評議会の議を経て、学長が行う。

附則

この規則は、平成20年4月1日から施行する。附則

- 1 この規則は、平成22年4月1日から施行する。
- 2 第5条第1項第4号のクリニック指導員の人数については、毎年度、当該年度の予算の範囲内においてこれを定めるものとする。

附則

この規則は、平成23年4月1日から施行する。附則

この規則は、平成25年4月1日から施行する。附則

この規則は、平成27年4月1日から施行する。附則

この規則は、平成28年4月1日から施行する。



# 京都女子大学 栄養クリニック職員

## ■栄養クリニック長（食物栄養学科教員・医師）

担当科目・研究分野

宮脇 尚志 家政学部教授 病態栄養学、解剖生理学、臨床医学概論・予防医学、健康科学、糖尿病、肥満

## ■副栄養クリニック長（元食物栄養学科教員・管理栄養士）

研究分野

木戸 詔子 京都女子大学名誉教授 食品蛋白質工学、臨床栄養学、調理科学

## ■栄養クリニック指導教員（食物栄養学科教員・管理栄養士）

担当科目・研究分野

中山 玲子 家政学部教授 栄養教育論・脂質栄養生化学、栄養教育（食育）  
今井佐恵子 家政学部教授 臨床栄養学・糖尿病をはじめとする生活習慣病の食事療法  
米浪 直子 家政学部准教授 栄養評価論、ライフステージ別栄養学・エネルギー代謝  
樹山 敦子 家政学部講師 臨床栄養学・栄養生理学

## ■栄養クリニック指導員（管理栄養士）

中村 智子 元丸大食品株式会社 管理栄養士（商品開発）、株式会社ベネフィット・ワン（特定保健指導）  
徳本 美由紀 元大阪 北野病院 管理栄養士

## ■栄養クリニック研究員（食物栄養学科教員）

担当科目・研究分野

川添 禎浩 家政学部教授 栄養薬理学、健康環境論、食品衛生学、公衆衛生学・食品安全性学  
河村 幸雄 家政学部教授 食品学総論、食物栄養の化学・食品科学、応用生物化学  
辻 雅弘 家政学部教授 応用生理学、臨床病態学、生理学実験・小児科学、神経科学  
八田 一 家政学部教授 食品学各論、栄養機能論・食品科学、食品加工学、食品免疫学  
門間 敬子 家政学部教授 食品学実験、食品学総論、食物栄養の化学、栄養機能論・生活科学、食品学、タンパク質化学  
寄本 明 家政学部教授 運動と健康科学、基礎栄養学、運動栄養学、基礎の生物学、スポーツ栄養学・環境生理学（含体力医学・栄養生理学）、公衆衛生学、健康科学、応用健康科学、スポーツ科学  
桂 博美 家政学部准教授 応用調理学、給食運営論、調理学実習Ⅰ、給食経営管理論・食品栄養学  
河野 篤子 家政学部教授 基礎栄養学実習、給食運営論、給食経営管理論・食文化  
橋本 彩子 家政学部講師 ライフステージ別栄養学、栄養評価論、栄養教育各論・応用栄養学、ミネラル栄養  
松尾 道憲 家政学部准教授 分子栄養学、生化学、バイオサイエンス・分子生物学、分子栄養学、生化学  
松本 晋也 家政学部准教授 基礎栄養学、分子栄養学、生化学、基礎の化学、基礎の有機化学・応用生物化学、機能生物化学  
横山 佳子 家政学部准教授 公衆栄養学、公衆栄養活動論、微生物学・細菌学、食品衛生

## ■栄養クリニック研修員（管理栄養士）

担当科目・研究分野

山口 友貴絵 大和学園京都栄養医療専門学校准教授 公衆栄養学、基礎栄養学・老年介護学

## ■栄養クリニックスタッフ（管理栄養士）

松並 晃子 ラボラトリー・スタッフ

# 編集後記

京都女子大学栄養クリニックは、平成20年度に開設してから12年（R研究棟に移転してから8年）が経過いたしました。お陰さまで、今年度活動報告書第12号（2019年度）を発行出来ますこと、関係の皆様には厚く御礼申し上げます。

今年度は、公開講座（隔年開催）、2年ぶりに第6回食withプロジェクト～レシピ甲子園コンテスト～を開催させていただき、大変好評でした。その他、大学地域連携事業や大学祭の栄養アセスメント体験・栄養相談、学園内の食育（幼稚園、附属小学校、大学）等の各事業を継続発展させて実施しましたが、イベントの時など、昨年度作成した栄養クリニックのロゴマークの缶バッジを付けて活動しました。特定保健指導においても、満足度の高い成果を出しております。

また、研究機関としても取り組んでおり、第66回日本栄養改善学会では、5演題の口頭発表・示説発表を行いました。全国の管理栄養士養成施設で、栄養クリニックの連絡協議会を設けていますが、学生がボランティアに参加し、幅広い活動をしている所はなく、今年度の報告書からもその活動の多様さを実感することができます。

これからも地域に根ざした大学の「教育研究機関」として、様々な課題を一つずつ解決しながら、活動内容の拡大、研究の充実を図って参りたいと思っております。今後とも引き続き、ご支援ご指導を賜りますようお願いいたします。

（中山玲子）

編集委員会 編集委員長 宮脇 尚志 編集委員 中山 玲子 木戸 詔子 中村 智子 徳本 美由紀  事務担当 松並 晃子	令和2年3月1日発行  発行 京都女子大学栄養クリニック 編集責任者 宮脇 尚志 住所 〒605-8501 京都市東山区今熊野北日吉町35 TEL 075-531-2136 FAX 075-531-2153  URL <a href="http://www.kyoto-wu.ac.jp/daigaku/shisetsu/eiyouclinic/index.html">http://www.kyoto-wu.ac.jp/daigaku/shisetsu/eiyouclinic/index.html</a>
---	---