

大学主催の「健康カフェ」による継続的な健康介入が 地域高齢者の意欲と生活意識に及ぼす影響

富永美穂子・飛奈卓郎¹・植村(石見)百江¹・湯浅正洋²・永山千尋³・立松麻衣子⁴

(2021年10月5日受理)

University “Health Café” for the Community-Dwelling Elderly: Effect of Continuous Health Interventions on Motivation and Consciousness of Life

Mihoko Tominaga, Takuro Tobina¹, Momoe Uemura(Iwami)¹, Masahiro Yuasa²,
Chihiro Nagayama³ and Maiko Tatematsu⁴

Abstract: A health intervention called a “health café” was held by the university to provide lectures and support for elderly residents in the nearby community. We clarified its effect and verified the possibility of the university becoming a place to support the community of elderly people living in the area. Seven “health cafés” were held from July 2017 to March 2018, and they included activities such as cooking and exercise classes. A questionnaire survey on dietary habits, health consciousness, and body composition of 35 community-dwelling elderly (average age, 70 years; average BMI, 22.6) was conducted in the first and sixth sessions. Participants also regularly measured the amounts of activities for six months and their lifestyle changes were analyzed. Their eating habits were good, their health consciousness was higher than the average obtained from the Japanese national survey, and they actively participated in the health cafés. After six months, the participants’ motivation and consciousness of dietary habits and exercise increased, suggesting that the university has a role to play in supporting the elderly in the community. Further, similar programs and the accumulation of such motivated and energetic elderly data could contribute to the realization of a healthy society for the prevention of daily dysfunction.

Key words: community-dwelling elderly, university, health intervention, prevention of daily dysfunction, kayoino-ba (salon for the elderly)

キーワード：地域高齢者，大学，健康介入，介護予防，通いの場

1. はじめに

2019年10月に我が国の高齢化率は28.4% (3,589万人) となり、2025年には65歳以上の高齢者数が3,677万人となることが予測されている¹⁾。超高齢化する地域の

中でコミュニティ機能が衰退し、単身高齢者などの社会的に孤立しやすい層の増加が問題となっており、健康寿命の延伸とともに地域社会全体で孤立を防ぐ環境を整えていくことが求められている²⁾。それには高齢者が様々な力を発揮でき、地域社会と関係を持ち続けることができるよう従来の地域コミュニティを再構成していく必要がある³⁾⁴⁾。2005年度介護保険法改正において、予防重視型システムへの転換が示され、2011年度から、医療・介護・予防・住まい・生活支援の一体的な提供の仕組み、地域包括ケアシステム構築に向

¹長崎県立大学看護栄養学部

²神戸大学大学院人間発達環境学研究所

³早稲田大学大学院スポーツ科学研究科博士後期課程

⁴奈良教育大学家庭科教育講座

けた取り組みが全国各地で開始されている^{5)~7)}。また、2014~2016年にかけては、地域づくりによる介護予防推進支援モデル事業が実施された⁸⁾。その成果として、高齢者が日常生活の中で気軽に参加できる活動の場（通いの場）が身近にあり、地域の人とのつながりを通して活動が広がるような「介護予防のまちづくり」が、効果的・効率的な介護予防の方向性として厚生労働省から提唱され、関連情報等も提供されている⁹⁾。そして、今後の介護予防には市町村や都道府県が地域の自主性や主体性に基づき、地域や集団の特性を踏まえ、必要な行動や支援について地域住民と支援する側がともに検討していきながら実践していくことの重要性が上記事例以前を含めて報告⁴⁾¹⁰⁾¹¹⁾されている。その場合、主として、地方自治体が地域コミュニティ、地域包括ケアシステム構築の役割を担うが、地域コミュニティを維持し、介護予防のまちづくりを推進するための拠点として、地域に点在する大学が挙げられる。国内におけるほぼ全ての大学では、公開講座を始めとする地域住民を対象とした学習活動が展開・開催されている。大学教員にとって、地域住民を対象とした種々の活動は教員の業績評価の対象となる社会貢献活動として位置づけられている¹²⁾。特に地方の公立大学はその地域の活性化に寄与する活動が要請されており、地域住民からの信頼も厚く、地域住民の集い・通いの場となり得る。そのような視点で、大学の存在意義を検討した例¹³⁾は少ない。そこで自立した地域高齢者に対して、大学が地域貢献活動の一環として、継続的な健康・食生活に関する健康介入に関する教室・講座を提供することによる効果を明らかにするとともに、大学が地域高齢者の地域居住を支える拠点になる可能性を検討することとした。

2. 方法

2.1. 「健康カフェ」の開催

公立N大学において、2017年7月下旬から翌年3月にかけて、「筋力をつけよう！」を年度間テーマに料理教室、運動教室などを含めた「健康カフェ」と称する地域住民を対象とした教室・講座をその当時栄養健康学科（管理栄養士養成課程）に所属していた調理科学、運動生理学、栄養教育、食品栄養学を専門とする教員を中心に7回開催した。健康カフェの参加者は大学のホームページ上で案内すると共に以前に大学主催の地域公開講座等への参加者のうち、案内を希望する住民へのダイレクトメールにより募集した。なお、プレトリアルとして、年間テーマを特に設けない同様の健康カフェを2016年7月から2017年3月にかけて

8回実施している。

2.2. 協力同意者

協力同意者（以降、協力者）は2017年第1回目の健康カフェ参加者から研究に同意が得られた地域住民とし、説明文書、同意書による署名をもって本研究に協力してもらった。2016年度継続参加者16名を含めて、協力者は35名（男性：14名、女性：21名）であった。

2.3. 調査および測定内容

健康カフェ参加者の健康意識、食生活状況、身体的状況などを把握するために食生活状態（味わい力質問票 AJIQ（アジキュー）[®]（Ajiwai Question, 味の素（株））、しっかり食べチェックシート、健康意識や研究協力による意識変容に関する質問紙調査を行った。AJIQ[®]は4項目から構成され、フレイルリスクを把握するための味わい力質問票で、味の素（株）が著作権を有している。20点満点中14点以下は現時点でのフレイルまたはプレフレイルリスク「あり」、15~16点以下は「低い」と評価した。しっかり食べチェックシート¹⁴⁾は「TAKE10!」[®]（国際生命科学 Forschungsbereich: ILSI Japan）の食生活プログラムである「TAKE 10 Foods」に注目して試案された質問紙票で、主食以外の12食品の摂取状況を10日間、カフェ開始7月および終了月の2月に2回実施した。健康状態、健康意識、地域居住意識に関しては、厚生労働省委託「健康意識に関する調査」¹⁵⁾および内閣府が行った「平成25年度高齢者の地域社会への参加に関する意識調査」¹⁶⁾から質問項目を選択した。協力者には活動量計（タニタ（株）EZ061）を提供し、各協力者の身長、体重、歩幅を測定したうえで、歩数（歩）、歩行距離（km）等について、1ヶ月に10日以上、6ヶ月間、協力者自身による測定を依頼した。カフェ開始7月および半年後の2月の来学時に体成分、筋肉バランスなどの体組成（（株）InBody720神戸メディケア）を計測した。さらに協力者の希望に応じて、ロイシン等アミノ酸含有食品（マシュマロ、黒酢、タブレットなど）を配合アミノ酸量1000 mg/日として、時間帯は特に設けず、毎日6ヶ月間摂取してもらった。事後質問紙調査により健康介入による生活意識等の変化を把握した。

2.4. 評価および分析方法

AJIQ[®]は4項目の平均値、しっかり食べチェックシートは12食品、10日間の摂取合計を120点満点とする平均値、健康状態等の質問紙は選択項目の割合等を算出した。歩数、歩行距離は6ヶ月間および各月の平均値、体組成は開始前後6ヶ月の平均値を男女別、新規、継続協力者別に求めた。

質問紙調査および測定内容の集計並びに統計解析には統計用ソフト IBM SPSS Statistics ver.25（日本ア

イ・ビー・エム(株))を使用し、質問項目の回答割合の男女比較はクロス集計、カイ二乗検定、測定各項目2グループ間における差の比較はt検定、アミノ酸含有食品摂取を含めたカフェ前後における個人間の測定・調査項目間の比較は対応のあるt検定を行った。有意水準0.05%未満を有意差ありとした。

2.5. 倫理的配慮

本研究は、「地域高齢者への健康介入調査」を課題として、実施大学一般研究倫理委員会の承認(承認番号317)を得て実施した。

3. 結果

3.1. 健康カフェの実施

2017年度に行った健康カフェの実施内容を2016年度の実施内容も含めて、表1に示す。大学側から年度初めに実施承諾が得られた後にスケジュールを確定し、第1回目の健康カフェ時に年度間スケジュールを参加者に配布した。大学における健康カフェの実施方針として、広く一般住民への参加を募り、カフェ案内通知から先着順で申込み(定員20~35名)を締め切るため、協力者の申込み前に定員に達し、協力者全員が参加できない回も存在した。著者らは2016年以前より料理教室等、地域住民を対象とする講座を継続して行っ

ており、各回カフェの申込み状況の時点で顔と名前が実施者側で一致する協力者が半数以上であった。

健康カフェの様子を図1-1~1-3に示す。学内施設である体育館、調理実習室、運動場などを週末に活用し、実施した。カフェ実施申請者が全体をコーディネートし、健康カフェ各回のテーマに応じて、その内容を専門とする学内教員等が講師を務め、セミナーおよび実践・実習を行った。また、所属学生が複数名運動や料理教室の補助に入った。各回のカフェ後に大学側からの事後アンケートも実施されるが、満足したと回答する参加者が各回多数を占めた(図表省略)。

3.2. 協力者の体組成および食生活状況

2017年第1回目の健康カフェに参加し、研究協力に同意した者の年齢、BMI、味わい力などの属性や身体や食生活状況等を2016年度からの継続協力者、2017年度からの新規協力者別にまとめた結果を表2に示す。

協力者の平均年齢は69.8±5.7歳、70代前後が多数を占め、参加者の6割が女性であった。BMIの平均値は男性がやや高い傾向にあったが、有意差はみられず、22.6±2.7、体脂肪率は女性の方が有意($p<0.01$)に高かったが、男性、女性共に標準の範囲内の協力者が多数を占めた。味わい力に関して、20点満点の平均得点は18点前後でフレイルのリスクは低い集団であった。10日間、12品目の食品摂取を尋ね、120点満点とした

表1 健康カフェの実施内容

2017年度		参加者(N)				
回	実施日	テーマ「年度間テーマ：筋力をつける！」(内容)	教員	学生	卒業生等	地域住民
1	2017/7/29	測って、知って、考える自分自身の現状(研究内容の説明, 事前アンケート, 身体計測・歩数計測, セミナー)	6	4	0	35
2	2017/9/23	カラダの薬になる運動(セミナー, 運動教室)	5	1	0	35
3	2017/10/22	卒業生(管理栄養士)による料理教室 筋力をつける!(セミナー, 料理教室)	1	4	2	25
4	2017/11/11	骨だっって生きている一強い骨を維持するコツ(セミナー, 骨強度・骨密度の測定) 正月太りって何太り?	6	1	0	34
5	2018/1/6	ーみなさんのデータで正体を見てみましょう(セミナー, 運動教室)	5	2	0	34
6	2018/2/4	料理研究家による料理教室 煮干しの魅力ー煮干しの多様な活用法ー(セミナー, 料理教室)	4	6	0	23
7	2018/3/4	2017年度 健康カフェ まとめ(成果報告)	6	0	0	30
2016年度(参考)		参加者(N)				
回	実施日	テーマ(内容)	教員	学生	卒業生等	地域住民
1	2016/7/31	自分の活動量・体組成を定期的にチェックし、健康管理に活用してみよう!(研究内容の説明, 事前アンケート, 身体計測・歩数測定)	2	4	0	24
2	2016/9/3	足腰を鍛える運動と心とからだににやさしい食事について考えてみましょう!(セミナー)	3	2	0	33
3	2016/10/23	卒業生(管理栄養士)による料理教室 しっかり食べて風邪に負けない体づくり(セミナー, 料理教室)	1	3	3	26
4	2016/11/13	災害に備える パート1 坂の上で生活する体力を考える(実践演習, セミナー, 心拍数計測)	2	3	0	19
5	2016/11/19	災害に備える パート2 被災時の食事を考える(セミナー, 料理教室)	2	4	0	22
6	2016/12/18	卒業生(管理栄養士)による料理教室 「おうちで作れる介護食」(セミナー, 料理教室)	1	3	2	24
7	2017/2/3	料理研究家による料理教室「料理の多様性 郷土の食材と料理を身近へ〜地域の伝統的な料理を現代に受け入れられる食事につなげる〜」(セミナー, 料理教室)	1	4	2	26
8	2017/3/5	2016年度 健康カフェ まとめ(成果報告)	2	0	0	19



図1-1 体育館内運動教室の風景



図1-2 屋外運動教室の風景



図1-3 料理教室(試食)の風景

表2 協同意者(協力者)の属性, 身体および食生活状況

	全 体			継 続			新 規		
	男 性 (N=13-14)	女 性 (N=21)	合 計 (N=34-35)	男 性 (N=6)	女 性 (N=10)	合 計 (N=16)	男 性 (N=7-8)	女 性 (N=11)	合 計 (N=19)
年齢 (歳)	71.2±5.7	68.9±5.7	69.8±5.7	71.0±7.8	70.2±5.9	70.5±6.4	71.4±4.0	67.6±5.4	69.2±5.1
BMI ¹⁾	23.1±2.2	22.3±2.9	22.6±2.7	24.0±1.7	23.2±3.0	23.5±2.6	22.2±2.3	21.5±2.7	21.8±2.5
体脂肪率 (%) ¹⁾	23.2±4.4	31.5±6.6	28.3±7.1	24.2±5.0	32.1±6.8	29.1±7.2	22.3±4.0	30.9±6.8	27.6±7.2
ウエスト・ヒップ比 ¹⁾	0.94±0.03	0.95±0.04	0.95±0.04	0.94±0.04	0.97±0.05	0.96±0.04	0.93±0.03	0.94±0.04	0.93±0.03
味わい力 (点) ²⁾	17.9±2.0	17.4±1.7	17.6±1.9	18.7±1.0	17.9±1.6	17.9±1.7	17.4±2.4	16.9±1.8	17.1±2.0
食品摂取 (点) ³⁾	95.9±14.3	97.7±12.6	97.0±13.1	97.2±7.5	98.6±14.3	98.1±11.9	94.9±18.4	96.9±11.5	96.1±14.3

¹⁾ 男性新規協力者の測定値はN=7の平均値を示す。²⁾ 味わい力 (AJIQ)は20点満点の平均値を示し、15点以上はフレイルのリスクが低いとされる。

³⁾ 食品摂取はしっかり食べシート120点満点とする平均値を示す。

表3 アミノ酸含有食品の摂取が筋肉量等に及ぼす影響¹⁾

測定項目	ロイシン等アミノ酸含有食品摂取者				非摂取者	
	男 性 (N=11)		女 性 (N=15)		女 性 (N=2)	
	摂取前	6ヵ月後	摂取前	6ヵ月後	開始前	6ヵ月後
BMI(体重(kg)/身長(m) ²)	22.9±2.7	22.7±2.3	22.6±3.2	22.7±3.3	23.5±0.7	23.6±0.8
体脂肪率 (%)	23.6±4.5	24.3±4.5	31.0±7.1	31.8±7.4	32.0±7.5	30.3±7.7
筋肉量 (kg)	45.4±5.0	44.8±5.0	33.4±1.9	33.2±1.7	32.0±5.0	32.8±5.0
骨格筋量 (kg)	26.3±3.1	26.4±3.3	19.1±1.3	19.1±1.1	18.3±2.9	18.9±3.0
たんぱく質量 (kg)	9.4±1.0	9.4±1.1	7.0±0.4	7.0±0.4	6.7±1.0	6.9±1.0
ミネラル量 (kg)	3.2±0.3	3.2±0.6	2.5±0.2	2.4±0.3	2.3±0.2	2.3±0.3

¹⁾ 体組成を摂取前と6ヶ月後に測定できた協力者のみの結果を示す。

しっかり食べチェックシートの平均得点も10点前後の個人差はあるが、96点と多様な食品をバランスよく摂取している集団であった。また、自宅での食事回数は平均6.6±0.8回/週、世帯人数は2.5±1.3名であった。

3.3. アミノ酸含有食品摂取の筋肉量等に及ぼす影響

「筋力をつける!」を年度間テーマとしたことから、サルコペニア予防として高齢者の骨格筋たんぱく質合成を促すことが報告¹⁷⁾されているロイシン等アミノ酸含有食品を希望者に提供した。毎日摂取してもらい、摂取前と6ヶ月後に体組成を計測できた協力者のみの結果を表3に示す。非摂取の研究協力者は2名であったが、今回の集団においては、アミノ酸含有食品摂取の有無にかかわらず、男女ともに摂取前と6ヶ月後の筋肉量、骨格筋量、たんぱく質量、ミネラル量に有意差はみられなかった。BMIにも差はみられなかったが、体脂肪率のみ女性がやや増加傾向にあった($p=0.052$)。

3.4. 協力者の健康や食生活に対する意識

本研究の協力者における健康状態、健康意識、地域居住意識に関して、普段健康であるかと感じているかに対して、2.9%が非常に健康(全国平均:7.3%)¹⁵⁾、91.4%が健康な方(全国平均:66.4%)¹⁵⁾と回答し、協力者の健康意識は全国平均と比較して高かった。健康観を判断するときに重視した事項、食生活で気をつけていること、健康のために気をつけていること、生きがいを感じる時、参加したい学習活動について尋ね、複数回答を含めて男女別に集計した結果を表4に示す。

健康観を判断するときに重視した事項として、「おいしく飲食できる(62.9%)」、「前向きに生きられる(40.0%)」、「生きがいを感じる(28.6%)」と回答する割合が全国平均(順に40.6, 11.0, 9.5%)¹⁵⁾よりも高かった。「ぐっすり」と眠れる」のみ男女差がみられ、男性の方が熟睡の程度を健康観の判断材料としている割合が高かった。食生活で気をつけていることとして、「1日3回規則正しく食べる(71.4%)」は全国平均も70.8%¹⁵⁾と高かったが、「魚・肉・卵を食べる(71.4%)」、「牛乳・乳製品を食べる(65.7%)」、「大豆・大豆製品を食べる(62.9%)」などのたんぱく質を多く含む食品の摂取に気をつけている割合は本研究の協力者の方が全国平均(順に56.4, 56.6, 53.7%)¹⁵⁾よりも高かった。健康のために気をつけていることとして、「食事・栄養に気を配る」、「定期的に健康診断を受ける」、「運動やスポーツをする」と回答した協力者がいずれも7割程度存在した。生きがいを感じる時として、「趣味やスポーツに熱中(57.1%)」、「友人などとの食事・雑談(65.7%)」、「他人から感謝されたとき(42.9%)」、「社会奉仕や地域活動(28.6%)」、「勉強や教養への取り組み(42.9%)」などが全国平均(順に44.7, 41.8, 16.9, 14.4, 10.4%)¹⁵⁾と比較すると高かった。学習活動にも意欲的で、「民間団体が行う学習活動(41.2%)」、「高齢者学級や老人大学(44.1%)」、「大学などの公開講座(64.7%)」などに参加したいと回答する割合がどれも10%代の全国平均¹⁶⁾よりも高かった。

表4 協力者の健康や食生活に対する意識¹⁾

質問項目	回答割合 (%)			質問項目	回答割合 (%)		
	男性 (N=11)	女性 (N=24)	全体 (N=35)		男性 (N=11)	女性 (N=24)	全体 (N=35)
健康観を判断するときに重視した事項				食生活で気をつけていること			
病気がない	35.7	52.4	45.7	1日3回規則正しく食べる	64.3	76.2	71.4
おいしく飲食できる	64.3	61.9	62.9	間食や夜食はとらない	28.6	9.5	17.1
体が丈夫	21.4	14.3	17.1	腹八分目を心がけている	7.1	28.6	20.0
ぐっすり眠れる	57.1*	23.8	37.1	時間をかけて食べている	28.6	19.0	22.9
不安や悩みがない	28.6	14.3	20.0	家族揃って食べている	42.9	28.6	34.3
家庭円満	7.1	14.3	11.4	外食しすぎない	14.3	19.0	17.1
幸せを感じる	0.0	19.0	11.4	栄養バランスを考え、食品をとる	50.0	42.9	45.7
前向きに生きられる	28.6	47.6	40.0	塩分を控える	64.3	38.1	48.6
生きがいを感じる	35.7	23.8	28.6	油分をとりすぎない	21.4	47.6	37.1
人間関係がよい	0.0	4.8	2.9	海藻類を食べる	28.6	28.6	28.6
仕事がうまくいく	0.0	0.0	0.0	色の濃い野菜を食べる	21.4	57.1	42.9
他人を愛することができ	2.9	5.7	8.6	生野菜を食べる	42.9	66.7	57.1
健康のために気をつけていること				果物を食べる	42.9	66.7	57.1
過労に注意し、睡眠、休養をとる	64.3	38.1	48.6	魚・肉・卵を食べる	71.4	71.4	71.4
食事・栄養に気を配る	78.6	71.4	74.3	牛乳・乳製品を食べる	64.3	66.7	65.7
酒・たばこを控える	7.1	19.1	14.3	大豆・豆製品を食べる	64.3	61.9	62.9
定期的に健康診断を受ける	78.6	71.4	74.3	参加したい学習活動			
運動やスポーツをする	78.6	66.7	71.4	民間団体が行う学習活動	42.9	40.0	41.2
健康情報を増やす	50.0	33.3	40.0	自宅にいながらできる学習	21.4	25.0	23.5
生きがいを感じる				高齢者学級や老人大学	57.1	35.0	44.1
孫など家族との団らん	57.1	52.4	54.3	大学などの公開講座	71.4	60.0	64.7
趣味やスポーツに熱中	50.0	61.9	57.1	大学・大学院等への進学	14.3	0.0	5.9
友人などとの食事・雑談	57.1	71.4	65.7	各種専門学校への進学	0.0	0.0	0.0
旅行	42.9	42.9	42.9	参加したくない	0.0	5.0	2.9
おいしいものを食している	50.0	42.9	45.7				
テレビやラジオの視聴	35.7	33.3	34.3				
夫婦で団らん	28.6	28.6	28.6				
仕事に打ち込んでいる	7.1	4.8	5.7				
他人から感謝されたとき	35.7	47.6	42.9				
社会奉仕や地域活動	21.4	33.3	28.6				
若い世代との交流	5.7	14.3	20.0				
勉強や教養への取り組み	42.9	42.9	42.9				
収入時	14.3	19.0	17.1				

¹⁾男女でクロス集計、カイ二乗検定を行い、有意差がみられた割合の高い方にアスタリスク(* $p < 0.05$)を付す。

表5 協力者の活動量の推移¹⁾

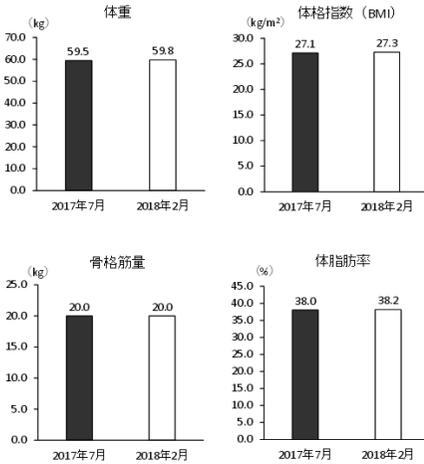
	測定頻度(回)			歩数(歩) ²⁾			歩行距離(km)		
	男性 (N=14)	女性 (N=20-21)	全体 (N=34-35)	男性 (N=14)	女性 (N=20-21)	全体 (N=34-35)	男性 (N=14)	女性 (N=19-21)	全体 (N=33-35)
Total	26.2±5.9	26.8±4.3	26.6±5.0	6902±2347	5790±2899	6234±2712	5.08±1.80	4.03±2.22	4.45±2.10
8月	27.0±5.1	27.5±5.9	27.3±5.2	6373±2642	5976±4046	6140±3495	4.81±2.10	4.14±2.73	4.42±2.47
9月	26.4±6.5	25.9±7.7	26.4±6.3	6601±2398	6172±2815	6344±2628	4.88±1.91	4.34±2.17	4.55±2.06
10月	25.7±6.7	27.3±5.9	26.5±5.8	6856±2390	5904±2681	6285±2576	4.90±1.73	4.10±2.08	4.42±1.96
11月	25.4±5.4	26.5±5.3	26.4±4.9	7135±2711	6263±2861	6612±2795	5.21±2.06	4.39±2.26	4.72±2.19
12月	26.6±5.8	26.6±5.6	26.7±6.0	7301*±2094	5158±2894	6016±2782	5.43±1.69	3.63±2.28	4.35±2.23
1月	26.3±7.2	25.3±7.5	26.0±6.9	7142±2431	5342±3064	6062±2930	5.25±1.89	3.72±2.34	4.33±2.28
継続 (N=6)	(N=9-10)	(N=15-16)	(N=6)	(N=9-10)	(N=15-16)	(N=6)	(N=9-10)	(N=9-10)	(N=15-16)
Total	28.2±2.8	25.8±4.9	26.7±4.3	7817±2347	5759±2351	6277±2564	5.73±1.70	3.33±1.41	4.23±1.90
8月	28.5±3.3	26.1±4.8	27.1±4.3	6971±2469	6090±4484	6443±3723	5.28±1.92	3.52±2.24	4.22±2.23
9月	28.5±2.8	26.1±4.6	27.0±4.1	7303±2237	6060±2420	6527±2360	5.39±1.61	3.92±1.73	4.47±1.79
10月	27.5±4.7	24.5±6.1	25.6±5.7	8210±2223	5514±2201	6526±2524	5.74±1.61	3.37±1.53	4.26±2.04
11月	25.5±4.5	26.6±4.7	26.2±4.5	7930±2568	5538±2309	6435±2613	5.80±1.88	3.51±1.53	4.37±1.97
12月	29.2±3.5	25.5±7.9	26.9±6.7	8491±2374	4241±1798	5835±2887	6.36±1.95	2.65±1.07	4.04±2.32
1月	30.0±1.5	25.1±7.4	26.9±6.3	7996±2588	4849±1910	6030±2626	5.84±1.94	3.02±1.13	4.07±2.00
新規 (N=8)	(N=11)	(N=19)	(N=8)	(N=8)	(N=8)	(N=19)	(N=8)	(N=10-11)	(N=18-19)
Total	24.8±7.4	27.6±3.7	26.4±5.5	6902±2347	6187±3410	6215±2679	4.59±1.83	4.68±2.66	4.64±2.29
8月	25.9±7.2	28.6±4.8	27.5±5.9	5925±2842	5883±3873	5901±3388	4.47±2.30	4.69±3.12	4.59±2.71
9月	24.8±8.1	26.7±7.7	25.9±7.7	6074±2524	6274±3248	6190±2890	4.50±2.13	4.72±2.53	4.63±2.31
10月	24.4±8.0	29.5±2.7	27.3±5.9	5840±2082	6259±3118	6083±2671	4.27±1.62	4.77±2.35	4.56±2.04
11月	25.3±6.3	27.5±4.5	26.5±5.3	6538±2828	6923±3251	6761±3004	4.78±2.20	5.20±2.58	5.02±2.37
12月	24.8±6.6	28.0±4.5	26.6±5.6	6409±1415	5993±3498	6168±2760	4.74±1.15	4.52±2.75	4.61±2.17
1月	23.5±8.7	26.6±6.7	25.3±7.5	6500±2259	5791±3877	6090±3235	4.81±1.86	4.37±3.00	4.55±2.53

¹⁾1月毎の活動量を協力者に提出してもらい、各月提出があった協力者のみの測定項目の平均値を示す。

²⁾男女別にt検定を行い有意差がみられた数値の高い方にアスタリスク(* $p < 0.05$)を付す。

63515 様

身体組成の結果



活動量の結果

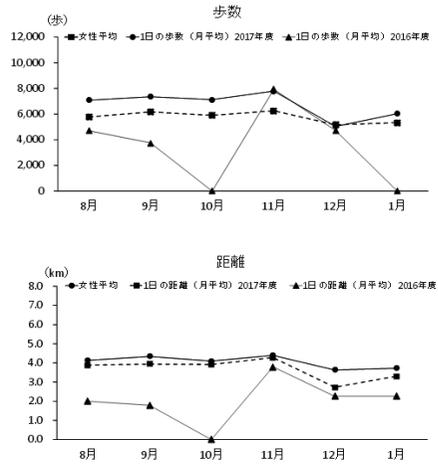


図2 協力者への結果返却例

3.5. 協力者の6ヶ月間の活動量の推移

活動量に関して、6ヶ月間、1ヶ月に10日以上測定を協力者に依頼し、1ヶ月の測定頻度、1日あたりの歩数、歩行距離の平均および月ごとの推移をまとめた結果を表5に示す。

1ヶ月の測定頻度の平均は男女共に26回以上で、協力者のほとんどがほぼ毎日活動量計を使用し、測定していた。歩行距離は、男性が1km程度、女性よりも長かった。女性は12、1月の冬季の歩行距離が減少する傾向にあったが、男性は増加する傾向にあり、12月のみ歩行距離に男女差 ($p<0.05$) がみられた。活動量の測定においては、継続協力者と新規協力者の間に差はみられなかった。歩行距離と体脂肪率との間に有意な負の相関 ($-0.583, p<0.001$) が認められ、歩行距離が長いほど体脂肪率が低い傾向にあった。

6ヶ月間の活動量の測定結果と事前事後の体組成の変化をグラフ化して、健康カフェの年度のまとめである7回目に各協力者に配布した。その一例を図2に示す。活動量については、参加者の男女別の平均値、継続参加者には前年度の推移も共に示し、比較できるようにした。協力者の6ヶ月後の身体組成に変化はほとんどみられなかった。継続協力者の活動量にも大きな変化はみられなかったが、前年度と比較し、データの提出率が高くなり、ほぼ全員が毎月のデータを提出した。

3.6. 健康カフェ参加による意識の変化

6ヶ月間活動量を測定したことに対する気持ち、測定したことによる協力者の意識の変化、食生活意識の

変化やこれまで以上に気をつけるようになったことについて、複数回答を含めて、協力者に尋ねた。その結果を男女別に表6に示す。

継続、新規にかかわらず面白かった・楽しかった、今後も続けたいと回答する参加者が7割程度存在し、毎日の活動量の計測を肯定的に捉えていた。もう続けたくないと回答した協力者は、2016年度は5%存在したが、2017年度は皆無であった。意識の変化として、活動量や体組成を意識するようになったと回答する割合が高く、さらに体組成については男性協力者全員が意識するようになったと回答し、男女差もみられた ($p<0.05$)。落ち込むことが増えた、体を動かすのが面倒になったなどの否定的な回答者は存在しなかった。食生活に対する意識の変化として、栄養バランスを考え、食品をとるようになったと回答する割合が高かった。前年度と比較すると具体的に気をつける項目の各回答割合が低い傾向にあったが(図表省略)、本調査においてはそれらをチェックしない協力者も含まれていた。油分をとりすぎないに関して、男女差がみられ、女性の割合が高かった ($p<0.05$)。これまで以上に気をつけるようになったこととして、食事・栄養に気を配るようになった、睡眠、休養をとるようになった、運動やスポーツをするようになった、健康情報を増やすようになったと回答する割合が高かった。睡眠、休養をとる、食事・栄養に気を配るについては、男女差がみられ、いずれも男性の割合が高かった ($p<0.05$)。カフェ参加により、活動量や体組成を意識すると共に食事、栄養に一層気を配る人が増加した。カフェ参加

表6 協力者の健康カフェ参加による意識の変化¹⁾

質問項目	回答割合 (%) ²⁾			質問項目	回答割合 (%)		
	男性 (N=11)	女性 (N=20)	全体 (N=31)		男性 (N=11)	女性 (N=20)	全体 (N=31)
活動量測定の感想				食生活で具体的に気をつけるようになったこと			
今後も続けたい	90.9	60.0	71.0	1日3回規則正しく食べる	36.4	45.5	41.9
面白かった・楽しかった	63.6	70.0	67.7	間食や夜食はとらない	45.5	20.0	29.0
面倒くさかった・大変だった	9.1	10.0	9.7	腹八分目を心がける	45.5	25.0	32.3
測定したことによる変化				時間をかけて食べる	54.5	35.0	41.9
活動量を意識するようになった	90.9	85.0	87.1	家族そろって食べる	9.1	10.0	9.7
体組成を意識するようになった	100.0*	60.0	74.2	外食しすぎない	9.1	15.0	12.9
前向きになった	27.3	30.0	29.0	栄養バランスを考え、食品をとる	72.7	60.0	64.5
若返ったような気がする	36.4	20.0	25.8	塩分を控える	63.6	40.0	48.4
歩くスピードが速くなった	45.5	20.0	29.0	油分をとりすぎない	9.1	45.0*	32.3
老化を感じるようになった	18.2	10.0	12.9	海藻類を食べる	50.0	20.0	30.0
特になし	0.0	5.0	3.2	色の濃い野菜を食べる	45.5	35.0	38.7
これまで以上に気をつけるようになったこと				生野菜を食べる	45.5	30.0	35.5
過労に注意し、睡眠、休養をとる	72.7*	35.0	48.4	果物を食べる	36.4	30.0	32.3
食事・栄養に気を配る	100.0*	65.0	77.4	魚・肉・卵を食べる	36.4	10.0	19.4
酒・たばこを控える	9.1	0.0	3.2	牛乳・乳製品を食べる	36.4	30.0	32.3
定期的に健康診断を受ける	27.3	15.0	19.4	大豆・豆製品を食べる	45.5	35.0	38.7
運動やスポーツをする	45.5	60.0	54.8	特になし	0.0	10.0	6.5
健康情報を増やす	81.8	50.0	61.3				

¹⁾ カフェ終了月にアンケートを実施し、返却があった回答のみ集計した結果を示す。

²⁾ 男女でクロス集計、カイ二乗検定を行い、有意差がみられた割合の高い方にアスタリスク (* $p < 0.05$) を付す。

への感想を自由記述で尋ねたところ、「今後も歩くことを続けたい」、「食事や運動に一層気を遣うようになった」、「カフェ参加を楽しみにしている」、「将来を見据えて食生活を考えるようになった」、「今後も継続を希望する」など、参加を肯定的に捉えていた。

4. 考察

健康カフェ実施大学においては、人の心と身体を充実させる視点から地域活性化を図る取り組みを平成16年に文部科学省事業の「現代的教育ニーズ取り組み支援プログラム」に採択されて以来、その趣旨に基づき、「シーボルトカフェ」と称する地域住民対象の講座等が継続的に実施されている¹⁸⁾。本研究では、その趣旨に則り、シーボルトカフェの内容のひとつとして承認してもらい、大学主催の健康カフェとして、2017年度は「筋力をつけよう！」とのテーマの下、7月以降、月1回の割合で、運動教室、料理教室などの教室・講座を半年間継続した。協力者にはカフェ前後の体組成の計測並びに協力者自身による6ヶ月間の活動量測定を依頼した。前年度にも同様なカフェを6ヶ月間実施するとともに管理栄養士による料理教室などはそれら以前より継続して行ってきた。その際に参加者のニーズを事前調査し、これまでの地域住民の方々との交流活動を見据えた上で連続的な健康カフェを実施するに至った。

実施大学は公立大学であるとともに住宅団地が密集する場所に位置している¹⁹⁾。地域住民が学内運動場の

周囲をウォーキングしたり、大学図書館を自由に利用可能で地域に開かれた大学であり、地域公開講座も定期的に開催している。地域住民が気軽に立ち寄り、学習できる場、すなわち通いの場として機能していると考えられる。そのため、全国調査¹⁶⁾では割合の低かった参加したい学習活動として「大学などの公開講座」を今回の協力者の6割以上が参加したいと回答したと考えられる(表4)。大学に対する期待や信頼も高く、定員を設けた料理教室は参加費も安価であるため案内数日で定員に達する盛況ぶりであった。子育てや孫の世話も一段落ついた方が多く、定年退職後に時間的余裕があり、近所づきあいなどが残る地域と考えられ、友人同士あるいは夫妻で参加される場合が多かった。著者らと数年来の交流で顔と名前が一致する協力者も多く、毎回和気藹々とした雰囲気の中で実施できていた。「カフェ参加がすべて楽しくやりがいがある、仲間がいることで続けられる」とカフェ参加の感想を述べる協力者も存在した。協力者は、健康観として、おいしく飲食できる、前向きに生きられる、生きがいを感ずることを重視し、食事に気を配り、運動やスポーツを行い、健康情報に関心が高い集団であるとともに熱中できるものがあり、人とのコミュニケーションに生きがいを感ずる、地域や大学等における学習活動への参加意欲が男女の別なく相対的に高い集団と考えられた。また、管理栄養士養成課程で輩出した実施大学近隣の病院等で管理栄養士として活躍する卒業生を講師に料理教室を開催することも可能であった。病院等の管理栄養士が料理教室の講師を務めるため、「その内

容に説得力があり、参加者から信頼感が得られていた。」料理教室を補助する学生にとっては、卒業後活躍する先輩の料理教室を直接体験できるとともに異世代交流の機会が得られ、コミュニケーション力を身に付けることにつながり、参加者、補助学生双方にとってメリットの高い交流の場としても機能していると考えられた。

しっかり食べチェックシートにおいては、カフェ実施6ヶ月後に再調査を行ったが、合計得点に有意差はみられなかった(図表省略)。もともと多くの協力者がしっかり食べる食生活を営んでいたためと考えられる。加えて、チェックシートでは協力者自身が食生活を振り返り、フリーコメントを記入したものを提出した。その後、管理栄養士の資格を持つ大学教員が食生活状況と共に内容を確認し、コメントして返却した。自己分析が客観的にできる協力者や次の改善の方向性を自身で確認できている者も存在し、教員からのコメントが次の意欲につながっていることが考えられた。

アミノ酸含有食品の6ヶ月間の摂取により、骨格筋量などの体組成に変化はみられなかった(表3)。高齢者のアミノ酸含有食品の摂取と運動の相乗効果が認められる報告¹⁷⁾があるが、摂取期間、摂取アミノ酸量、サルコペニアや要介護の程度²⁰⁾などの違いがあるかもしれない。また、本研究においては体組成のみの測定にとどまり、筋力や歩行速度は測定しておらず、それらに変化がみられたかもしれない。あるいは日頃の栄養状態が良好であるために追加的な摂取効果が認められなかった可能性もある。本研究においては、集団としての分析に留まっているが、個々人の変化についても今後検討していきたい。

高齢者を対象とする健康教室や運動教室は複数報告^{21)~24)}がある。継続協力者16名に限られるが、活動量測定を6ヶ月間、2年の長期にわたり、依頼した例はなく、70歳前後の高齢者がそれを意欲的に習慣化できることを示したことは注目に値する。

本研究の協力者の特徴として、本健康カフェ以外にも栄養学関係の実験研究に協力する方も存在していた。体組成の測定はもとより、研究者の研究活動に協力的な参加者が多く存在し、地方大学周辺ならではの特徴的な地域環境なのかもしれない。本健康カフェ終了後に協力者の一部からは、自主的に自分たちを被験者として、体組成や体力測定などの健康チェックを自身の健康状態の把握と研究協力を兼ねて、継続的に行ってほしいとの声も上がった。その声をもとに終了年度以降は血糖値や心拍数などの変化を測定できるウェアラブルデバイスを装着し、新たに測定項目を増やし、ワンランクアップした介入試験にも協力者の多

くが積極的に参加されている。このように大学が拠点、すなわち通いの場となり、健康介入を地域住民に行っていけば、地域高齢者の生きがいにつながり、仲間意識を高め、お互いに健康状況を確認しながら、自律的に健康を維持しようとする者の出現・増加への寄与度が高いことが継続的な取り組みにより確認できた。一方で、もともと大学などでの学習活動や公開講座などへの参加に意欲的で食生活、運動を含めて、健康意識の高い高齢者が協力者であった影響が大きく、この点については、池永の報告²²⁾と一致した。しかしながら、このような意欲的で自立した生活を営む地域高齢者の生理・心理的データの蓄積は超高齢化する我が国の健康社会実現に貢献できる重要な知見となり、介護予防のまちづくりにつながる事が示唆された。

5. まとめ

地域住民を対象にプレトリアルも含め、半年間で7~8回の健康カフェを2年間継続実施し、協力者の特徴や健康に対する意識の変化等を質問紙調査により明らかにするとともに大学が地域コミュニティの拠点になるかについて、検討を試みた。

健康カフェに参加する協力者は70歳前後が多数を占めたが、体組成や食生活状況も標準の範囲内が多く、健康意識が高く、学習活動に意欲的な集団であった。また、活動量をほぼ毎日継続的に測定し、食生活を始め、様々な調査に協力的で自律的に健康を維持する意欲が高く、物事を肯定的に前向きに捉える割合が高かった。さらに、健康カフェ実施により、食生活および運動に対する意識並びに今後の健康介入に対する参加意欲の向上がみられた。このような高齢者が介護予防のまちづくりに参画し、学官民が協働しながら地域コミュニティを再構成していく重要性が示唆された。

謝辞

本研究の一部はJSPS科研費基盤研究(C)(一般)課題番号JP17K00789の助成を受けて実施した。

引用文献

- 1) 内閣府. 令和2年版高齢社会白書(全体版). <https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2020/html/zenbun/index.html> (最終入手日:2021.3.8)
- 2) 辻大士. 介護予防の実現に向けた地域づくり. 体力科学. 2019, Vol.68, 337-344.
- 3) 榎本真聿. [高齢者における健康増進] Seminar 7.

- 介護予防と健康づくり・地域づくり. Geriatric Medicine. 2013, Vol.51, 933-936.
- 4) 長嶺由衣子, 近藤克則. 「地域づくり」を学ぼう! 介護予防を契機とした都市型地域づくりモデル「松戸プロジェクト」. Journal of Clinical Rehabilitation. 2019, Vol.28, 468-472.
 - 5) 厚生労働省. (株)日本総合研究所. 事例を通じて我がまちの地域包括ケアを考えよう「地域包括ケアシステム」事例集成～でできること探しの素材集～. <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000073805.pdf> (最終入手日: 2021.3.9)
 - 6) 中村廣隆, 小嶋雅代, 村田千代栄. 住民主体の介護予防に向けた取り組み 地域課題の共有するワークショップを通じて. 東海公衆衛生雑誌. 2016, Vol.4, 55-59.
 - 7) 新井春美. 地域「通いの場」活動におけるロコモ予防・転倒予防9年間の取り組み. 日本転倒予防学会誌. 2020, Vol.7, 29-32.
 - 8) 厚生労働省. (株)日本能率協会総合研究所. 地域づくりによる介護予防の取組の効果検証 マニュアル策定に関する調査研究事業. 2017 https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/41_nouritsu.pdf (最終入手日: 2021.3.5)
 - 9) 厚生労働省. 地域がいきいき集まろう! 通いの場. <https://kayoinoba.mhlw.go.jp/> (最終入手日: 2021.3.8).
 - 10) 松田晋哉. 第16回生活機能の維持を目的とした地域システムのあり方(4)ー健康づくりの社会的インフラとしての街づくりー. 臨床スポーツ医学. 2010, Vol.27, 437-442.
 - 11) 松永篤志, 永田智子. 【超高齢社会のまちづくり・家づくり】臨床に役立つQ&A5. まちづくりとして介護予防に取り組むにはどうしたらよいでしょうか. Geriatric Medicine. 2014, Vol.52, 85-87.
 - 12) 鴛田敏行, 奥居正樹, 林隆之. 日本の大学における教員評価制度の進捗とその課題. 大学評価・学位研究. 2009, No.10, 61-78.
 - 13) 平岡亮, 北澤一利, 小澤治夫, 菅原恵, 堀田厚子, 松本修. 大学が実施した地域住民の健康づくりを目的とする地域貢献活動の報告. 釧路論集: 北海道教育大学釧路校研究紀要. 2005, No.37, 109-115.
 - 14) 岡辺有紀, 關明日香, 三宅裕子, 熊谷修. 自立高齢者における食品摂取多様性向上プログラム「しっかり食べチェックシート12」と, 高次生活機能との関連. 日本公衆衛生雑誌. 2018, Vol.65, 347-355.
 - 15) 厚生労働省. 平成26年版厚生労働白書. 厚生労働省委託「健康意識に関する調査」 <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/14/dl/1-02-1.pdf> (最終入手日: 2021.3.12)
 - 16) 内閣府. 平成25年度高齢者の地域社会への参加に関する意識調査結果(全体版). 社会参加活動への考え方に関する事項. <https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h25/sougou/zentai/pdf/s2-2-1.pdf> および <https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h25/sougou/zentai/pdf/s2-2-2.pdf> (最終入手日: 2021.3.12)
 - 17) 小林久峰. サルコペニア対策としてのアミノ酸栄養. YAKUGAKUZASSHI. 2018, Vol.138, 1277-1283.
 - 18) 長崎県立大学公式ホームページ. その他の講座等 <http://sun.ac.jp/life/other/> (最終入手日: 2021.3.05)
 - 19) 長崎県 長与町ホームページ. 町の概要 <https://webtown.nagayo.jp/kiji003729/index.html> (最終入手日: 2021.8.20)
 - 20) 荻部康子, 若林秀隆. 介護老人保健施設入所の要介護高齢者に対するロイシン高配合必須アミノ酸混合物によるADL改善効果. 日本静脈経腸栄養学会雑誌. 2017, Vol.32, 1526-1530.
 - 21) 松浦亮太, 有光琢磨, 榊房子, 大沼義彦, 柚木孝敬, 矢野徳郎. 高い定着率を達成した健康教室における中・高齢者の日常の歩数量の増加と健康度の改善効果. 日本生理人類学会誌. 2009, Vol.14, 133-138.
 - 22) 池永千寿子, 小柳靖裕. 「健康教室」に集まる在宅高齢者の健康状況と身体活動量への影響因子の特定. 理学療法福岡. 2014, Sppl. 39.
 - 23) 榎本雪絵. 健康教室の実践とその効果～自主運営化を目的とした介入研究. 自立支援介護学. 2017, Vol.10, 134-140.
 - 24) 小川峻一, 信太雅洋, 森満, 伊藤俊一. 健康教室参加者への効果的なフィードバックの検討についてーアンケートによる比較ー. 北海道理学療法. 2017, Vol.34, 38-44.