

〈資料〉

平成26年度公開講座「健康体操教室」実施報告

長阪 裕子¹⁾ 中島 悠介¹⁾ 仲矢 杏子²⁾ 戸村 成男¹⁾

要約

本学において公開講座「健康体操教室」（全8回）を開催した。参加者は50歳以上の地域住民34名で、自立度は高かったが有患者が多くいた。リズムエクササイズやレジスタンス運動などを実施し、筋力の向上、気分や意欲などの主観的效果が認められた。また、本講座の満足度は高く、講座の継続を熱望する声が多く挙げられた。さらに、本学の人的および物的資源に対する評価が高く、本学の印象に好影響をもたらした。したがって、本学の広報効果にもつながり得る本講座は、本学にプラスの効果を発揮することが期待できる。今後は、これからの超高齢社会に対応し、地域高齢者の生活機能改善を目的として運動支援を行えるよう継続的な開催が望まれる。

キーワード 公開講座、健康づくり、運動、社会貢献

目次

1. はじめに
2. 実施概要
3. 結果
4. 考察
5. おわりに

1. はじめに

大学は地域や社会の知の拠点として住民の生涯学習や多種多様な活動を支え、それらの課題解決や活性化などに積極的に貢献することが求められており、文部科学省は「開かれた大学づくり」を推進している^[1]。すなわち、地域住民などを対象に生涯学習の機会として大学で公開講座を行うことは、この開かれた大学づくりの重要な手段であり、大学の第3の機能である社会貢献の役割を担っているといえる。

本学における知の一つとして、「健康づくりのための運動」がキーワードに挙げられる。総合福祉学部福祉健康スポーツコースにおいては、積極的な健康づくりを目的とした運動を安全かつ効果的に実践指導ができる健康運動実践指導者^[2]を養成している。国民一人ひとりが自らの健康に責任をもち、積極的に運動や身体活動に取り組むことは生活習慣病の予防

1) 浦和大学 総合福祉学部

2) 社会福祉法人浦和福祉会スマイルハウス

や生活機能低下のリスク低減など様々な角度から生活の質の向上に有効であり、医療費削減にもつながる可能性がある^[3]。したがって、科学的根拠に基づいた安全かつ効果的な「健康づくりのための運動」を住民に広めることは本学の知を開放することであり、開かれた大学づくりの取り組みとして有効であると考えられる。さらに、健康運動実践指導者を目指す本学学生をスタッフとして参加させることでより実践的な教育現場となり、本学の建学の精神である「実学に勤め徳を養う」教育につながる。

そこで、健康づくりのための運動を提供する公開講座「健康体操教室」を開催したので報告する。

2. 実施概要

2.1 開催日時

平成26年10月20日～12月8日 毎週月曜日午前10:00～11:30(90分) 全8回

2.2 開催場所

本学1号館 KUNORI MEMORIAL HALL

2.3 募集対象者

50歳以上の地域住民男女、定員30名

2.4 募集方法

本学ホームページおよびさいたま市広報への掲載、市役所、公民館、本学併設のスマイルハウスにおけるポスター掲示およびチラシ配布を行った。

2.5 講座内容

本講座で行った主運動はウォーキング(歩き方練習)、リズムエクササイズ、レジスタンス運動(マシンおよび自重)、スモールボールエクササイズとした。毎回ウォームアップおよびクールダウンとしてストレッチング、コミュニケーションゲーム、セルフマッサージを行った。初回と最終回に体力テストを実施し個々の体力を評価した。体力テストの内容は、体成分分析装置(In Body430インボディ社製)を用いた生体インピーダンス法による身体組成、筋力(握力、屈曲位での膝伸展筋力: ミュータスF-100アニマ社製)、柔軟性(長座体前屈)、静的バランス(開眼片足立ち)、動的バランス(ファンクショナルリーチ)、複合動作能力(タッチアンドゴーテスト)、移動能力(5m最大歩行、5m普通歩行)、重心動揺検査(グラビコーダGP-7アニマ社製)とした。体力評価は全国平均などと比較し、オリジナルに作成した結果用紙を用いて個別にフィードバックした。また、体力、疾病コントロール状況、年齢などから2クラスに分け、クラス毎に合わせて運動プログラムを提供した。メインの運動指導は経験のある健康運動指導士(本学教員)が担当し、教室のサポート役として

総合福祉学部福祉健康スポーツコース3年生に参加させた。さらに、オリジナルに作成した資料を用いながら効果的な運動について厚生労働省が掲げているアクティブガイドや運動の原理原則の概説、医師である本学教員によるQ&Aと個別相談の時間を設けて正しい知識の情報提供を行った。加えて、安全に十分配慮するため参加者からは事前に現在の運動状況、既往歴、突然死の家族歴などを聴取し、毎回運動前に血圧測定と体調確認を行いスクリーニングした。

なお、本講座は浦和大学・浦和大学短期大学部研究倫理委員会の承認を得て実施した（倫理審査番号002）。

2.6 統計分析

統計分析はSPSSver.22を用い、有意水準5%とした。初回と最終回の比較には対応のあるt検定を用いた。

3. 結果

3.1 参加者の概要

3.1.1 (1) 応募状況

電話およびハガキによる応募者は42名であった。そのうち、本講座第1回目の開催前に辞退を申し出た者は6名、一度も参加されなかった者は2名であり、実際の参加者は34名であった。参加者の年齢は 70.2 ± 6.3 歳（平均 \pm 標準偏差、以下同様）、最小55歳、最大82歳であった。年代および性別の内訳を表1に示した。

表1 参加者の年代および性別

	単位：人				
	50代	60代	70代	80代	合計
男性	0	0	3	1	4
女性	2	12	14	2	30
全体	2	12	17	3	34

また、応募の動機は「公民館」「友人・知人に誘われて」がいずれも28.6%と最も多く、次いで「さいたま市広報」25.0%、「スマイルハウス」14.3%、「市役所」7.1%、「インターネット」3.6%の順であった（複数回答、n=28）。

3.1.1 (2) 参加者の居住状況および来校手段

参加者の居住地区を図1に示した。さいたま市緑区が最も多く全体の85%以上を占めていた。また、来校手段は自家用車（乗合を含む）が42.9%と最も多く、次いで徒歩39.3%、自転車28.6%であり、スクールバス、路線バス、バイク、電車がいずれも3.6%であった（複数回答、n=28）。さらに、来校所要時間は 16.9 ± 9.1 分で、最小3分、最大30分であった。

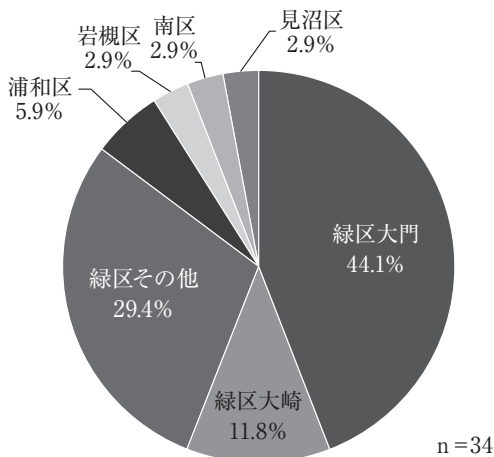


図1 参加者の居住地区

3.1.(3) 参加者の出席状況

本講座8回におけるのべ参加者数は214名であり、全体の出席率は78.7%であった。祝日であった第3回目と第6回目の出席者数が他の回より3割程少なかった。また、6回以上出席した者は79.4%であり、そのうち8回全て出席した者は全体の29.4%であった。

3.1.(4) 参加者の運動経験

参加者の公開講座開始時点の運動の実施状況を図2に示した。現在、何らかの運動を行っている者は全体の7割以上を占めていた。行っている運動種目は多い順にテレビ体操・健康体操52%、ウォーキング32%、太極拳・気功20%、各種ダンス16%、水中運動8%、レジスタンス運動8%、ニュースポーツ4%であった(複数回答)。

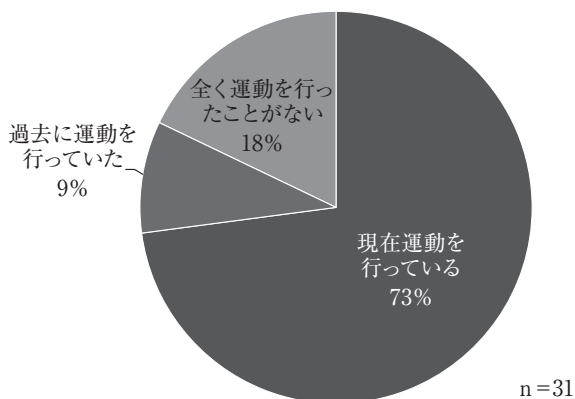


図2 参加者の運動実施状況

3.1. (5) 参加者の身体および疾病状況

参加者のうち有患者は73.5%であった。疾患の内容は多い順に、関節疾患（人工関節置換を含む）48%、高血圧症36%、脂質異常症20%、がん16%、心疾患（心房細動・労作性狭心症）、糖尿病、神経疾患がそれぞれ8%、脳血管疾患（くも膜下出血）、呼吸器疾患がそれぞれ4%であった。その他、既往歴として臓器摘出、良性腫瘍、胃潰瘍などが挙げられた。突然死の家族歴を有する者は4%であった。なお、高血圧症、脂質異常症、糖尿病、心疾患、脳血管疾患、呼吸器疾患、がんに対しては全て服薬および外科的手術などにより治療が行われ、疾病がコントロールされていた。

3.1. (6) 参加者の身体組成

本講座開始前の身体組成を表2に示した。BMI (body mass index；体格指数)において痩せ(18.5kg/m²以下)は9.0%、肥満(25kg/m²以上)は12.1%であった。SMI (skeletal muscle index；骨格筋指数)はBaumgartnerの定義^[4]により四肢筋量から算出した。カットオフ参照値はSanadaらの研究^[5]におけるサルコペニア群(男性6.87kg/m²以下、女性5.46kg/m²以下)およびサルコペニア予備群(男性7.26kg/m²以下、女性5.45kg/m²以下)を用いた。初回時においてサルコペニア群は男性50.0%、女性24.1%、サルコペニア予備群は男性50.0%、女性24.1%であった。したがって、サルコペニアおよびサルコペニア予備群を合わせた該当者の割合は男性100%、女性48.2%であった。

表2 開始時における参加者の身体組成

	男性 (n=4)			女性 (n=29)		
	平均±SD	最小値	最大値	平均±SD	最小値	最大値
年齢(歳)	74.5 ± 5.4	70	82	69.7 ± 6.2	55	81
身長(cm)	163.5 ± 3.9	158	167	152.5 ± 6.9	137	168
体重(kg)	54.2 ± 5.5	49.5	62.1	52.4 ± 7.6	35.2	71.1
BMI(kg/m ²)	20.3 ± 2.1	17.7	22.8	22.5 ± 2.3	17.4	26.5
体脂肪率(%)	18.6 ± 3.8	14.5	23.5	30.3 ± 6.0	18.7	41.6
体脂肪量(kg)	10.2 ± 3.2	7.5	14.6	16.1 ± 4.6	7.0	25.8
骨格筋量(kg)	23.9 ± 1.7	22.2	26.2	19.3 ± 2.8	14.2	27.3
SMI(kg/m ²)	6.62 ± 0.45	6.20	7.13	6.07 ± 0.64	4.89	7.44

3.1. (7) 転倒リスク

転倒リスクは鳥羽らが開発したスコア^[6]を用いた。全く転倒リスクのない0点は32.3%、2～5点は55.9%であった。7点以上の転倒リスクを有する者は11.8%であった。

3.2 運動効果

3.2. (1) 身体組成および体力

身体組成および体力について初回と最終回を比較し、表3、表4に示した。体脂肪率、体脂肪量、左腕脂肪量、左脚脂肪量、右脚脂肪量、胴体脂肪量は有意に増加し、骨格筋量、SMI、左腕筋肉量、左脚筋肉量、右脚筋肉量は有意に減少した。また、握力の増加が有意に認められた。膝伸展脚筋力よりWBI (weight bearing index : 体重支持指数)^[7]を算出したところ、初回時に歩行障害レベルである0.3以下は29.6%であった。

表3 身体組成の変化

	初回		最終回		
	値	標準偏差	値	標準偏差	
身長 (cm)	153.1	7.5	152.6	8.4	
体重 (kg)	51.7	7.4	51.7	7.3	
BMI (kg/m ²)	22.0	2.5	22.2	2.5	
体脂肪率 (%)	29.1	7.3	30.5	7.2	**
体脂肪量 (kg)	15.3	5.1	15.9	5	**
骨格筋量 (kg)	19.3	2.9	19.0	2.9	*
SMI (kg/m ²)	6.03	0.64	5.89	0.59	**
左腕筋肉量 (kg)	1.64	0.34	1.59	0.32	**
右腕筋肉量 (kg)	1.66	0.37	1.62	0.37	
左脚筋肉量 (kg)	5.46	0.93	5.28	0.93	**
右脚筋肉量 (kg)	5.47	0.93	5.33	0.92	**
胴体筋肉量 (kg)	15.64	2.34	15.49	2.32	
左腕脂肪量 (kg)	1.07	0.4	1.11	0.39	*
右腕脂肪量 (kg)	1.06	0.39	1.09	0.38	
左脚脂肪量 (kg)	2.48	0.74	2.60	0.76	**
右脚脂肪量 (kg)	2.49	0.74	2.61	0.77	**
胴体脂肪量 (kg)	7.20	2.75	7.56	2.7	**
ウエスト周り (cm)	73.4	6.6	73.9	6.5	*
内臓脂肪レベル	5.8	1.9	5.9	1.8	

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表4 体力の変化

n=27

	初回		最終回		
握力右 (kg)	23.9 ±	5.9	25.6 ±	4.8	*
握力左 (kg)	22.9 ±	5.5	24.3 ±	4.9	**
握力平均 (kg)	23.4 ±	5.5	25.0 ±	4.8	**
脚筋力右 (kg)	17.6 ±	4.5	18.6 ±	4.4	
脚筋力左 (kg)	17.5 ±	4.8	17.1 ±	4.7	
脚筋力平均 (kg)	17.6 ±	4.5	17.8 ±	4.3	
WBI右	0.34 ±	0.1	0.36 ±	0.1	
WBI左	0.34 ±	0.09	0.34 ±	0.1	
WBI	0.34 ±	0.09	0.35 ±	0.1	
長座体前屈 (cm)	35.1 ±	9.7	32.7 ±	6.9	
片足立ち (秒)	60.7 ±	37.7	66.4 ±	37.5	
ファンクショナルリーチ (cm)	28.7 ±	6.9	29.3 ±	7.2	
タイムアップアンドゴー (秒)	5.9 ±	1.1	5.8 ±	1.1	
5m普通歩行 (秒)	2.9 ±	0.5	2.9 ±	0.4	
5m最大歩行 (秒)	2.0 ±	0.4	2.1 ±	0.4	
普通歩行速度 (m/秒)	1.78 ±	0.29	1.78 ±	0.25	
重心動揺検査					
開眼 面積	2.09 ±	1.6	2.14 ±	1.03	
開眼速度 (cm/秒)	1.35 ±	0.71	1.44 ±	0.69	
開眼密集度 (1/cm)	24.53 ±	11.95	22.48 ±	9.34	
開眼左右中心 (cm)	0.28 ±	1.08	0.21 ±	1.09	
開眼前後中心 (cm)	-1.17 ±	1.68	-1.47 ±	1.79	
開眼ロンベルク	1.56 ±	0.94	1.38 ±	0.78	
開眼実行値面積 (cm ²)	1.37 ±	1.01	1.49 ±	0.79	
開眼短形面積 (cm ²)	5.58 ±	4.93	5.30 ±	2.52	
開眼総軌跡長 (cm)	40.49 ±	21.26	43.31 ±	20.77	
閉眼面積 (cm ²)	2.98 ±	2.56	2.86 ±	2.17	
閉眼速度 (cm/秒)	1.78 ±	0.84	1.93 ±	1.26	
閉眼密集度 (1/cm)	23.62 ±	9.35	23.44 ±	8.13	
閉眼左右中心 (cm)	0.24 ±	0.86	0.23 ±	0.96	
閉眼前後中心 (cm)	-0.67 ±	1.66	-1.08 ±	2.13	
閉眼短形面積 (cm ²)	8.24 ±	7.00	7.76 ±	5.78	
閉眼実行値面積 (cm ²)	1.95 ±	1.66	2.09 ±	2.07	
閉眼総軌跡長 (cm)	56.71 ±	31.91	57.85 ±	37.94	

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

3. 2. (2) 生活機能

高次生活機能はLawtonの活動能力の体系に依拠してADL (activities of daily living ; 日常生活動作) の測定ではとらえられない高次の生活能力を評価するために開発された老研式活動能力指標^[8]を用いた。さらに、この指標の下位尺度である手段的自立、知的能動性、社会的役割の3つの活動能力を算出した。初回と最終回の各能力の変化度を表5に示した。全ての能力において多くの参加者に変化は見られなかったが、生活機能、知的能動性、社会的役割においては改善傾向を示した者が低下傾向を示した者より多かった。

表5 生活機能の初回と最終回の変化度

n=28												
生活機能	手段的自立			知的能動性			社会的役割					
	改善 ≥1	不変 0	低下 ≤-1	改善 ≥1	不変 0	低下 ≤-1	改善 ≥1	不変 0	低下 ≤-1			
%	14.3	78.6	7.1	0	96.4	3.6	10.7	89.3	0	7.1	89.3	3.6
(n)	(4)	(22)	(2)	(0)	(27)	(1)	(3)	(25)	(0)	(2)	(25)	(1)

3. 2. (3) 主観的効果

本講座に参加して感じた効果を表6に示した。「知識が増えた」と回答した者が最も多かった。「気分が爽快になった」「身体の調子が良くなった」「身体が軽くなった」などの心身に対する気分的効果に関する回答は4割を超えて高かった。また、「運動や身体活動をする意欲が増した」「イキイキと生活が送れるようになった」「仲間ができた」などの意欲や生きがいに関する回答も4割を超えて高かった。反対に、効果を感じなかった者は全くいなかった。

表6 講座における主観的運動効果

n=28		
	%	(n)
1) 身体が軽くなった	42.9	(12)
2) 体力がついた	21.4	(6)
3) 身体の調子が良くなった	46.4	(13)
4) 姿勢が良くなった	17.9	(5)
5) 気分が爽快になった	50.0	(14)
6) 仲間ができた	50.0	(14)
7) 運動や身体活動をする意欲が増した	46.4	(13)
8) 知識が増えた	78.6	(22)
9) イキイキと生活が送れるようになった	46.4	(13)
10) 特に効果は感じていない	0.0	(0)

3.3 講座に対する参加者アンケート

3.3. (1) 講座の満足度

本講座全体の満足度、楽しさ、運動内容、学生による運動指導場面について図3に示した。満足度と楽しさはいずれも肯定的な意見が大多数を占め、否定的な意見は全くなかった。運動内容は大半が適度に感じていたが、2割近くが「楽過ぎ」、1割強が「きつい」と感じていた。また、自由回答では「次回の開催を熱望する」に関連した意見が最も多く、「楽しかった」「良かった」など肯定的な意見が多数あった。否定的な意見は全くなかった。

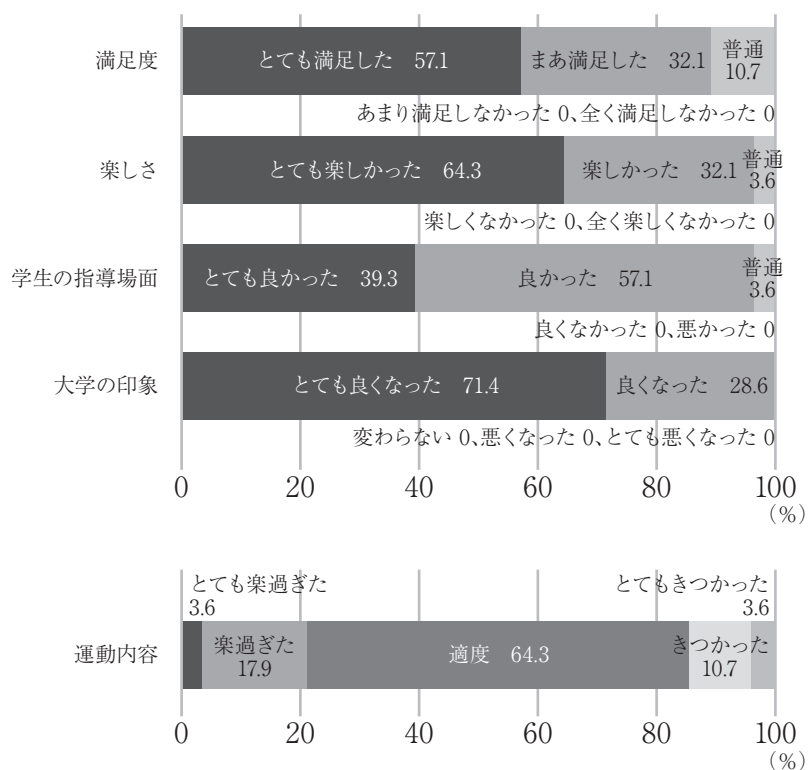


図3 教室の満足度、楽しさ、運動内容

3.3. (2) 公開講座の魅力

本講座の良かった点について表7に示した。調査項目は文部科学省が公開講座に行った調査内容^[9]より本学の内容に見合うものを採用した。「指導が熱心・丁寧であった」「大学の先生や専門家を目指す学生が教えてくれた」「職員・スタッフの対応が良かった」など本講座の人材や内容に関する項目の回答が7割を超えて高かった。また、「受講料が無料であった」「立地・交通の利便性が良かった」「トレーニング機器など設備が充実していた」など施設や利便性に関する項目の回答も6割を超えていた。

表7 本講座の良かった点

	n=28	
	%	(n)
<u>講座内容</u>		
1) 講座内容の質が高く、充実していた	50.0	(14)
2) 専門性の高い講座だった	39.3	(11)
3) 大学の先生や専門家を目指す学生が教えてくれた	71.4	(20)
4) 指導が熱心・丁寧であった	89.3	(25)
5) 修了証がもらえた	21.4	(6)
<u>運営状況</u>		
6) 職員・スタッフの対応が良かった	78.6	(22)
7) 受講しやすい開講日・時間だった	50.0	(14)
<u>施設環境</u>		
8) 立地・交通の利便性が良かった	67.9	(19)
9) 大学のキャンパスで受けられた	42.9	(12)
10) トレーニング機器など設備が充実していた	67.9	(19)
11) 学食や図書館などの施設が利用できた	57.1	(16)
<u>その他</u>		
12) 人間関係を築けた	46.4	(13)
13) 受講料が無料であった	75.0	(21)
14) その他（自由回答）	7.1	(2)

3. 3. (3) 大学の印象変化および期待

本講座後の大学に対する印象は全ての参加者において好転した（図3）。自由回答では「孫にも入学を考えるように勧めてみたいと思う」などの意見もあった。また、今後、大学のトレーニング施設を開放した場合に「利用を希望する」と回答した者は89.3%であった。「利用したくない」と回答した10.7%の者は「体力的に難しい」「マシンが好きではない」などを理由とし、大学に対する否定的な意見を回答した者はいなかった。大学のトレーニング施設を利用する場合の適切な金額は500円と回答した者が48%と最も多く、その他は0円、200円、300円、1000円、また、いくらでも良いと回答した者も少数あった。

4. 考察

4. 1 参加者の概況

本講座の参加者の来校所要時間は平均16.9分で全て30分以内、その多くがさいたま市緑区在住であった。現在、国が定める地域包括支援センターの担当圏域は高齢者人口3,000~6,000人を基準とし、日常生活圏域つまり中学校区（概ね6km以内）を踏まえて設定するように規定されている。この圏域は身体的に障害がなく徒歩、自転車、自動車、バス、電車などを利用すれば30分以内で移動可能である。また、運動継続には運動施設までの所要時間が関与し、

30分以内が望ましいとされていることから、本講座の参加者は運動継続しやすい日常生活圏域に本学が位置していたことがわかる。さらに、全ての参加者は自立歩行可能で7割以上が何らかの運動を行っており、ADLに支障なく日常的に移動が可能であったことが推察できる。

一方、疾病状況、身体組成、転倒リスク、WBIなどをみると、近年問題となっているサルコペニア（進行性および全身性の骨格筋量低下および骨格筋力低下または身体能力低下を特徴とする症候群）やロコモティブシンドローム（運動器の障害により要介護になるリスクの高い状態）を疑わせる者、心疾患や脳血管疾患（脳卒中）などの生活習慣病、運動器疾患を有する者が多くいた。骨粗鬆症に伴う易骨折性と変形性関節症などによる関節障害やサルコペニアなどは加齢を基盤とする疾病であること^{[10] [11]}、生活習慣病に対する運動には様々な運動制限があること^[12]から、本講座で運動を行うにあたり医学的なサポートや、臨床現場での運動指導経験と知識と技術は不可欠であった。

4.2 運動効果

本講座での運動回数は測定日を除くと6回（1回／週で6週間）のみであった。一般的に、有酸素能力や筋力の向上ならびに筋肥大に対する運動は3日／週以上が推奨されており、その運動効果が表れるのは8～12週以降と言われている^[13]。したがって、本講座における運動効果は得られにくいことが予測された。しかしながら、初回と最終回を比較すると筋力が向上したことはトレーニング経験の少ない者に対して起こりうる運動単位の動員能力の改善による可能性がある。また、長期的運動効果として体脂肪率は減少し、筋量が増加することは数多くの研究から明示されているが、本講座の参加者において体脂肪率は増加し、筋量は低下した。山下らは男女共に11月から12月の秋から初冬にかけて体脂肪率の増加が著しいことを報告している^[14]。また、ビタミンDの不足は筋肉量や筋力の低下と関連するとされ、地域住民でもこの時期にはビタミンDの不足を起こしやすいことが知られている^[15]。本講座で測定を行ったのが初回10月中旬と最終回12月中旬で秋から初冬の時期を含んでいることから、体脂肪率の増加や筋量の低下は季節変動が原因の一つである可能性も考えられる。

地域社会の中で自立した生活を営むためには、基本的動作であるADLだけでなく応用的な動作を遂行する能力が必要とされる。具体的には、公共交通機関を使った移動、買い物、食事の支度、人とのコミュニケーション、金銭管理などのIADL（instrumental ADL；日常生活関連動作）である。Fiataroneらは米国のナーシングホームに居住する虚弱高齢者に対して筋力トレーニングを行い、90歳以上の超高齢者であっても筋力向上と共に運動器の機能向上がもたらされ、生活機能が改善したことを報告している^[16]。本講座で生活機能、知的能動性、社会的役割で改善傾向を示した8名の筋力の変化をみると、そのうち75%が明らかに向上していた。このことは、先行研究同様の理由によるものと推察される。また、生活機能、手段的自立、知的能動性、社会的役割において多くが不変であったことは、本講座の参加者は既に自立度の高い中高齢者であったことや、前述したように運動効果を得るためのトレーニング頻度と期間が不十分であったことは否定できない。

本講座では客観的な運動効果は明らかではなかったが、気分や意欲などの主観的效果は多く得られた。これは、運動が気分転換やストレス解消に有効でありメンタルヘルス不調の一次予防として有効であること^[17]、自己効力感が高まること^[18]など、これまで数多く報告されている運動による短期的および長期的な心理的效果によるものと考えられる。

しかしながら、これまで述べた本講座における運動の有用性に関しては比較対象群を設けていないため明言しがたい。したがって、今後は研究報告として運動効果を判定する場合には、比較対象群を設定し精査する必要がある。

4.3 講座に対するアンケート

満足度、楽しさ、学生の指導場面、運動内容、今後の利用などのアンケート結果より、本講座は参加者にとって概ね満足のいくものであったことがうかがえる。スタッフ、職員、教員などの人材、講座内容ならびに大学の施設や利便性などに対する高い評価は、本学の教育資源である人的資源と物的資源の両者への評価だと受け取れる。特に、人的資源は本学総合福祉学部のディプロマポリシーに掲げている「豊かな人間性」へ通じるものとも感じ取られ、本学の特色が生かされた講座であったといえるだろう。

文部科学省は公開講座の大学経営への効果として①大学広報効果（イメージアップ、認知度向上、教員や研究のPR）、②ネットワーク構築効果（自治体等との連携、市民との連携）、③学生・教員に対する教育効果、④その他の効果（教員の新たな活躍の場、NPO等創出、科目履修制度との連携や新たな学生の取得）を掲げている^[9]。したがって、全参加者において本講座が本学に対する印象に好影響をもたらしたことは本学の広報効果につながり、今後、本学経営にプラスの効果を発揮することが期待できる。

5. おわりに

本講座は住民の健康づくりのための運動支援を通して「開かれた大学づくり」「社会貢献」「実学教育」を目的として開催した。参加者は概ね自立度の高い者であったが、有患者が多くサルコペニアやロコモティブシンドローム、転倒などのリスクを有しており、医学的サポートやハイリスク者への対応ができる臨床での運動指導経験、十分なリスクマネジメントが必要であった。講座中の怪我や事故は一例もなく、安全に実施されたことは評価できる。また、初回に行った体力テストの結果を第2回目に「見える化」して個別に返却し、自らの体力の長所と短所を把握させたことも無理なく運動ができたことにつながったと思われる。さらに、開催回数が少なく客観的運動効果が表れにくいことに配慮し、調査票を用いて主観的な運動効果を「見える化」して運動効果をいち早く実感させ、運動継続につなげるよう支援した。加えて、本講座は本学の広報効果にもつながり大学経営に有用であることが期待される。今後は、これからの超高齢社会に対応し、高齢者の生活機能改善を目的として運動支援を行えるよう継続的な開催が望まれる。

謝 辞

本講座の参加者の皆様、共催のスマイルハウス在宅支援センター職員の皆様、開催にあたり関わった全ての教職員および学生スタッフに心から感謝の意を表する。

なお、本研究の一部は2014年度浦和大学特定研究助成（研究課題名：学生が参加する介護現場での高齢者健康づくりプログラムの開発と効果の検証―「脳賦活運動」プラス「脳トレーニング」プログラムの開発と実践―）を受けて実施した。

文献

- [1] 文部科学省. 「開かれた大学づくりに関する調査研究」調査報告書. (株)リベルタス・コンサルティング, 2014, p188.
- [2] 公益財団法人健康・体力づくり事業財団. 健康運動実践指導者とは.
<http://www.health-net.or.jp/shikaku/shidousya/index.html>. (閲覧日2015-04-01)
- [3] 厚生労働省. 健康づくりのための身体活動基準2013. 2013, p73.
- [4] Baumgartner, RN; Koehler, KM; Gallagher, D, et al. Epidemiology of Sarcopenia among the Elderly in New Mexico. *Am J Epidemiol.* 1998, vol.147, p755-763.
- [5] Sanada, K; Miyachi, M; Tanimoto, K, et al. A cross-sectional study of sarcopenia in Japanese men and women: reference values and association with cardiovascular risk factors. *Eur J Appl Physiol.* 2010, 110 (1), p57-65.
- [6] 鳥羽研二, 菊地令子, 岩田安希子, 他. 転倒・転落をめぐって臨床医に役立つ易転倒性発見のための「転倒スコア」. *日本医師会雑誌.* 2009, 137巻11号, p2275-2279.
- [7] 黄川昭雄, 山本利春. 機能的筋力測定・評価法一体重支持指数(WBI)の有効性と評価の実際. *日本整形外科スポーツ医学会雑誌.* 1991, 10巻2号, p463-468.
- [8] 古谷野直. 地域老人における活動能力の測定―老研式活動能力指標の開発. *日本公衆衛生雑誌.* 1987, 34巻, p109-114.
- [9] 文部科学省. 「公開講座の実施が大学経営に及ぼす効果に関する調査研究」調査報告書. (株)リベルタス・コンサルティング, 2011, p153.
- [10] Reginster, JY; Burlet, N. Osteoporosis: a still increasing prevalence. *Bone.* 2006, 38 (2 Suppl 1), pS4-9.
- [11] Cruz-Jentoft, AJ; Baeyens, JP; Bauer, JM, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing.* 2010, 39 (4), p412-423.
- [12] American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription Eighth Edition. 2009, p385.
- [13] Jared, WC; Moh, HM. NSCA's Essentials of Personal Training Second Edition. 2012, p731.
- [14] 山下静江, 井町和香, 武藤志真子. 体脂肪率の季節変動とその性差および地域差. *くらしき作陽大学・作陽短期大学研究紀要.* 2005, 38巻, p51-63.
- [15] Okuno, J; Tomura, S; Yabushita, N, et al. Effects of serum 25-hydroxyvitamin D3 levels on physical fitness in community-dwelling frail women. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010, 50 (2), p121-126.

- [16] Fiatarone, MA; Marks, EC; Ryan, ND, et al. High-intensity strength training in nonagenarians. Effects on skeletal muscle. JAMA. 1990, 263, p3029-3034.
- [17] Rosenbaum, S; Sherrington, C. Is exercise effective in promoting mental well-being in older age? A systematic review. Br J Sports Med. 2011, 45 (13) , p1079-1080.
- [18] Teixeira, PJ; Silva, MN; Mata, J, et al. Motivation, self-determination, and long-term weight control. Int J Behav Nutr Phys Act. 2012, 2, p9-22.

Summary

A Report on the Extension Program of the Urawa University in 2014:
Health and Fitness Exercise for People over 50 Years Old

Yuko Nagasaka, Yusuke Nakajima, Kyoko Nakaya, Shigeo Tomura, MD

We carried out an extension program “The Health and Fitness Exercise for People over 50 years old” at the Urawa University. Thirty-four men and women participated in this course. They were 70.2 ± 6.3 (mean \pm SD) years old inhabitants living in Saitama City with the University. Most of the participants were suffering from osteoarthropathy, hypertension, dyslipidemia, diabetes, heart disease, cerebrovascular disease (stroke) and cancer. Therefore, we considered appropriate safety precautions. Our exercise program included aerobics, resistance training, stretching and conditioning training which were in a 90min-session 1day/week for 8weeks. There were improvements on muscle strength and subjective effect such as positive feeling and motivation. In addition, there were high satisfaction for this course, and a lot of feedback to continue it. Furthermore, the evaluation for human and material resources of this university scored high and gave a good impression of the university. In addition, this program could generate great publicity as well as provide effective advertising for the university.

Keywords Extension Program, Health and Fitness, Exercise, Social Contribution

(2015年5月14日受領)

