

## 地域住民・学生・教員の地域共生を目的としたフィットネス教室の開催

九州芸術工科大学 村木里志  
(現、九州大学大学院芸術工学研究院)  
熊本託麻台病院 椎葉浩亮  
宮崎善仁会病院 田村桂子  
名古屋大学大学院医学系研究科 西尾和子

### Fitness classes for local residents to promote a good relationship with students and university teachers in the community

Satoshi MURAKI<sup>1)</sup>, Hiroaki SHIIBA<sup>2)</sup>, Keiko TAMURA<sup>3)</sup>, and Kazuko NISHIO<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Kyushu Institute of Design (currently Faculty of Design, Kyusyu University), <sup>2)</sup>Kumamoto Takumadai Hospital,

<sup>3)</sup>Miyazaki Zenjinkai Hospital, <sup>4)</sup>Nagoya University Graduate School of Medicine

※本研究を実施した当時の所属は、共著者全員、県立長崎シーボルト大学看護栄養学部栄養健康学科である。

なお、九州芸術工科大学は平成15年10月に九州大学と統合し、九州大学大学院芸術工学研究院となった。

キーワード：地域貢献，地域共生，健康運動指導

#### はじめに

近年、大学の独自性が求められ、県立長崎シーボルト大学においてもその課題に取り組んでいる。2001年11月の読売新聞に掲載された大学の独自性に関する特集記事でも、本学長が「地域に密着し、貢献できる大学に徹するような改革を進めたい」<sup>1)</sup>と決意していることが取り上げられ、このことから本学は地域密着・貢献という点から独自性を模索していることが伺える<sup>2)</sup>。

その地域密着・貢献の代表的な取り組みとして公開講座がある。公開講座とは大学の教育・研究機能を開放することにより、地域住民に対し広く学習の機会を提供するものであり、今日多くの大学において開催されている<sup>3)</sup>。さらに、本学は地域密着・貢献をより推進させるため、公開講座だけでなく、地域共生型(仮称)の講座の開講に取り組もうとしている。従来の公開講座は、教員と住民の二者の関係が中心であり、あくまで住民に対して貢献することが優先されている。一方、地域共生型の講座は公開講座と同様、地域住民

に対して学習の機会を提供するものであるが、公開講座と異なり、関連分野を学習している在学生を積極的に参加させ、学生の実践能力を養うことも目的としている。つまり、地域共生型の講座には、教員(地域貢献、学生への教育の場を得る)、学生(実践能力の向上)、地域住民(学習機会を得る)の三者それぞれに利点があることから共生関係が生まれ、地域密着がより推進することを期待できる。

本学には栄養健康学科という課程があり、人々の健康維持・増進と疾病の予防・回復に貢献できる学際的な栄養専門家の育成を目指している<sup>4)</sup>。その学科生のなかには、成人に対する健康運動指導に関心があり、実際に指導の現場に参加して、実践能力を養いたいと考えている者が少なくない。それゆえ、地域共生型の講座にそのような学生を参加させ、指導にあたらせることは学生にとっても大変有意義なことであると考えられる。

そこで著者らは、県立長崎シーボルト大学において、栄養健康学科学生を指導者として参加させる地域共生

型の健康・体力づくりを目的としたフィットネス教室を開催した。本報告では、その教室に参加した地域住民からの各種測定およびアンケート調査結果、ならびに指導者として参加した学生からの感想をもとに、地域共生型の講座の有効性を検討した。

## 方法

### 1. フィットネス教室について

#### 【開催時期・場所】

平成14年10月4日(金)から12月15日(金)まで、毎週金曜日の午前10時00分から11時30分(90分)、計10回の教室を実施した。会場は県立長崎シーボルト大学内の体育施設であった。

#### 【受講者】

大学が所在する長崎県西彼杵郡長与町のほぼ全世帯(約1万3千世帯)に広告を配布し、受講者を募集した。その結果、約80件の申し込みがあり、先着順に31名の受講申し込みを受け付けた。受講者の年齢は33~50歳(平均40.6歳)であり、全員女性であった。

#### 【指導者】

県立長崎シーボルト大学の栄養健康学科に所属する教員1名(専門:体力科学)とその学科に所属する学生7名(4年次3名,3年次4名)が指導者となった(報酬はなし)。教員と4年次の1名は男性で、それ以外は女性であった。尚、学生は本学専門課程のなかで、「運動処方論」、「運動生理学」、「運動生理学実験」を履修し、また学外での講習会(健康運動実践指導者講習会、障害者スポーツ指導員講習会など)に積極的に参加していた。

#### 【指導内容】

教室の目標は下記のように設定し、健康運動指導および栄養指導を実施した。なお、各回の主な指導内容を表1に示した。

表1 フィットネス教室の各回の主な指導内容

回	主な指導内容
1	開会式・身体計測・ウォーキング指導1(フォームを中心に)
2	持久力測定・ウォーキング指導2(運動強度の調節を中心に)
3	道具を使わない筋力トレーニング
4	ダンベルやチューブを用いた筋力トレーニング
5	スポーツによる体力づくり・栄養指導
6	エアロビックダンス1(ダンスに慣れること、楽しむことを中心に)
7	エアロビックダンス2(運動強度の調節を中心に)
8	家庭で実践できる体力づくり
9	体力全般を向上させる運動プログラム
10	持久力測定・身体計測・閉会式

フィットネス教室の教育目標

- ① 健康運動の正しい行い方を習得させる。
- ② 運動の習慣をつけさせる。
- ③ 教室時間内になるべく運動量を増やし、体力全般を向上させる。
- ④ 食生活を見直し、改善させる。

尚、指導内容については学生が立案し、各回の教室前に予行練習を実施した。教室当日は、指導する事項のほぼ全てを学生が担当した。一方、教員は、学生が受講者に対し適切な指導ができるよう監督した。

### 2. 測定・調査

#### 【出席状況】

受講者の出欠を毎回確認し、出席率の変化をみた。

#### 【身体組成、全身持久力および自覚症状の変化】

教室が心身に及ぼす効果を評価するため、初回と最終回において体重、Body Mass Index(BMI)、インピーダンス4電極法(タニタ社製、体内脂肪計TBF-410)により全身の体脂肪率を測定した。尚、体重のみ毎回教室開始直前に測定した。また、教室2回目と最終回に自転車エルゴメーター(コンビ社製、エアロバイクXLII, EZ201)によりPWC75%HRmaxを測定し、全身持久力を評価した。さらに、自覚症状として食欲、疲れやすさ、肩こり、腰痛、便秘、寝つき、精神状態、勤労意欲、頭痛、冷え性の10項目について3段階評価によって調査した。例えば「食欲」の場合、「ある」、「ふつう」、「ない」とし、質問項目の傾向が強い順に2, 1, 0点を配点した。

#### 【教室に対する感想】

教室中間時(5回目終了時)と教室終了時(最終回終了時)に、教室に対する感想を求めるアンケート調査を受講者に無記名式で行った。教室5回目に実施したのは、早めに教室の問題点を反省し、その後の教室をより良くするためでもある。尚、調査の回答項目が多くならないよう、あらかじめ本教室で質問したい項目を決め、2回の調査のいずれかの望ましい方に振り分けた。その内容は主に「教室に参加して良かったかどうか(中間)」、「教室で学んだことを家庭で実践したかどうか(最終)」、「学生が指導にあたったことに対する感想(最終)」などである。また、指導者である学生に対しても教室終了後に、教室に対するアンケート調査を行い、7名の学生の回答結果一覧(無記名)を学生代表者に作成させ、著者に提出させた。調査内容は「学生主体で教室を開催したことに対する意見」、「指導に当たって得たこと」などである。

### 3. 統計処理

教室開始時および教室終了時の比較には、体重、BMI、体脂肪率およびPWC75%HRmaxについては対応のあるt検定を、自覚症状については符号検定を用いた。危険率（有意水準）5%以下をもって有意とした。

## 結果

### 1. 教室の出席状況

教室の各回の出席率を図1に示した。10回の出席率の平均は80.3%であった。欠席回数別にみると、0回6名、1回9名、2回7名、3回4名、4回以上5名であった。欠席者のなかには、無断で休む者はほとんどみられず、欠席の理由も家庭の事情、または病気であった。尚、7回目に一時的に出席率が下がっているが、地域行事と重なったためであった。

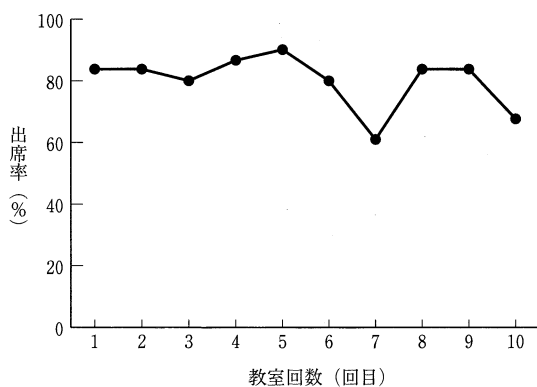


図1 フィットネス教室の出席率の変化

### 2. 身体組成、全身持久力および自覚症状の変化

教室の参加による身体組成および全身持久力の指標であるPWC75%HRmaxの変化を表2に示した。ただし、対象者は教室開始時および終了時の両方を測定した者に限った。教室開始時のBMIおよび体脂肪率の平均値は標準的であったが、全身持久力は同年齢の平均値と比較するとやや劣っている傾向にあった。教室終了時のBMIおよび体脂肪率は、教室前と有意な差は認められなかった。PWC75%HRmaxでは若干の上昇が認めら

表2 受講者の体重、Body Mass Index (BMI)、体脂肪率、PWC75%HRmaxの変化

項目	n	教室開始時	教室終了時
体重 (kg)	23	53.8 ± 5.8	53.4 ± 6.0
BMI (kg · m <sup>-2</sup> )	23	22.0 ± 2.8	21.9 ± 2.8
体脂肪率 (%)	22	27.5 ± 4.8	28.0 ± 5.9
PWC75%HRmax (W)	20	69.0 ± 13.0	75.0 ± 16.0

れたが有意ではなかった。表3は教室前後の自覚症状の変化について、教室開始時および終了時の両方を測定した者を対象に示したものである。「疲れやすさ（疲れにくい）」および「頭痛（起こらない）」の項目に、有意な改善が認められた。

表3 フィットネス教室参加による自覚症状の変化(n=25)

	教室開始時	教室終了時	有意性
食欲がある	0.44 ± 0.51	0.28 ± 0.46	
疲れやすい	1.24 ± 0.44	0.76 ± 0.60	p<0.05
肩こりがある	1.12 ± 0.67	0.80 ± 0.58	
腰痛がある	0.80 ± 0.65	0.64 ± 0.70	
便秘がある	0.44 ± 0.58	0.32 ± 0.56	
寝つきが良い	0.52 ± 0.59	0.36 ± 0.57	
精神状態が良い	0.92 ± 0.40	1.08 ± 0.40	
勤労意欲がある	1.00 ± 0.50	0.88 ± 0.53	
頭痛がある	0.92 ± 0.64	0.60 ± 0.65	p<0.05
冷え性がある	1.24 ± 0.83	1.32 ± 0.75	

各項目とも0, 1, 2点の3段階評価で回答させた（点が高いほど、項目の症状が強い）。値はその平均値±標準偏差。

### 3. 家庭での運動の実践

フィットネス教室期間中に習ったことを家庭でも実践し始めた割合は回答数26名中15名（58%）であった。始めた種目をみると、ウォーキングを始めた者（10名）が多かった。

### 4. 受講者に対するアンケート調査の結果

表4にフィットネス教室に対する評価についてのアンケート調査結果を示した。ほとんどの項目について、教室に対し賛成する意見が多かった。本教室は学生が中心となって指導にあたったが、そのことに対する受講者の個別意見を表5に示した。指導者が学生のため、教室に明るさがでること、気軽にいろいろと話せること、指導者が多くなるため細やかな指導がうけられることなどを評価する回答が多く、反対する意見はなかった。教室全体に対する感想（自由記述）を求めたところ、「教室をきっかけに運動をはじめようと思った」（9名：35%）、「楽しい教室だった」（9名：35%）という回答が多く得られた。また少数ではあるが、教室を通して友人ができて良かったこと、地域に根づくシーボルト大学のあり方に共感したという意見もあった。

### 5. 指導者となった学生自身の教室に対する感想

指導者となった学生に教室に参加して良かったかを尋ねたところ、7名全員が良かったと回答した。その理由は地域住民と接し、経験（実践）しないと学べないことを学べたこと（5名）であった。学んだこと、

表4 受講者の教室に対する評価についてのアンケート調査結果（抜粋）

質問事項および回答選択肢	回答数	(%)	質問事項および回答選択肢	回答数	(%)
教室に参加してよかったですか(中間)			教室内での運動量はどのように感じますか(中間)		
良かった	28	(100%)	多い	0	(0%)
どちらでもない	0	(0%)	ちょうど良い	24	(83%)
悪かった	0	(0%)	少ない	4	(17%)
教室では楽しく運動できていますか(中間)			思っていたような教室でしたか(最終)		
はい	28	(100%)	はい	23	(92%)
どちらでもない	0	(0%)	いいえ	2	(8%)
いいえ	0	(0%)			
教室で参加したためになったことはありますか(中間)			今後このような機会があったらまた参加したいですか?(最終)		
ある	27	(96%)	はい	25	(100%)
ない	1	(4%)	いいえ	0	(0%)

質問事項の末尾括弧内は調査時期を示す。(中間)は教室5回目終了後、(最終)は教室最終回時

表5 学生が指導者として教室に参加した点についての回答例（自由記述式）

- ・やさしく指導してくださって楽しかった。若い人を見ると元気になる感じがする。
- ・若い視点でアドバイスがもらえて良かったと思います。あと、流れるような手順でできるとよかったです。
- ・とてもやさしく接してくれた事が意外でとてもうれしかったです。ほんの少しだけだったが若い人と接する機会が増えてとてもよかったです。
- ・学生だったので気楽に参加できた。聞きたいことが気軽に聞けた。
- ・学生だったので、聞きたい事があったとき話がしやすかったと思う。
- ・学生の明るさが、教室を楽しい気分にしてくれてやりやすかったです。
- ・学生が中心でよかったです。最初のうちはぎこちなさもあったが、回をおうごとに説明もうまくなっていき楽しいひと時だった。
- ・みなさん、がんばって運動の予習をきちんとされて教えてくださったので良くわかりました。
- ・親身になってくれたのがありがたかった。
- ・回を重ねるに従いしっかりしてきたように思う。学ばれた知識をこういった形で教えていただき感謝です。
- ・気軽に話せてよかったです。
- ・一生懸命指導してくれたのでよかったです。
- ・楽しく参加できた。
- ・一生懸命指導してくれ、楽しく参加できた。
- ・質問しやすいし、一生懸命指導してくださったのが良かった。
- ・学生の方が親切で感じが良く、気持ちよく受講できました。
- ・若い人と一緒になって何かをやるという事があまりないためにとてもよい経験ができました。生き生きしている学生さんの元気をいただきとても楽しい教室でした。
- ・先生が主体となってされると思っていたので、少しびっくりしたけど、皆さん自分たちより年上の方々の質問にもよく答えてくれてよかったです。はじめは時間オーバーもありましたが、回を重ねるごとに時間の使い方も良くなったと思います。
- ・気さくに質問できてよかったです。
- ・かわいいが先生に見える。大きな声で言ってくれると良かった。
- ・先生がいたので特に悪い面はなかった。
- ・話し方などうまくてわかりやすかったです。
- ・細かいところまで目が届いてよかったです。
- ・受講者の質問に対し、積極的に回答するべく対応して頂いたことに感謝している。学生の方に元気をもらった。

もしくは今後学ぶべきであると感じたこととして、計画をたてることの大切さと難しさ、人に指導する場合には十分な勉強が必要なこと、コミュニケーション方法の大切さ、指導したことが実践される喜びなどの回答があった。その他、良かった点として、指導者となることで緊張感が保て、勉強にも身が入ったこと、一般人の健康に対する関心と知識の広さを知ることができたなどがあった。一方、問題点としては、自信なく指導にあたることに不安を感じた、勉強・経験不足ということで説得力に欠けるのではないかという意見などがあった。

## 考 察

今回、開催した本フィットネス教室は従来の公開講座と違い、学生が積極的に指導に加わる地域共生型であった。そのことから、1) 本教室が公開講座と同様に、受講者にとって有意義なものであったかどうか、2) 学生が指導者となることに対し、受講者側がどのように感じたのか、3) 本教室が学生に対し、有意義な教育の場となったのかどうか。これらの視点から、本フィットネス教室が地域共生型の役割をもつことができたのかを考察してみたい。

### 1. 本教室の受講者に対する有効性

本研究では対照群を設けていないが、教室参加前後

の身体組成、全身持久力および自覚症状の変化によって本教室に健康・体力づくりの効果があつたかどうかを評価した。その結果、自覚症状では一部の症状で改善が認められたが、身体組成や全身持久力からは有意な改善を実証するまでには至らなかった。身体組成や全身持久力の有意な改善が認められなかった原因の一つとして、教室参加期間中の運動量が効果を見いだすには不十分であることが考えられる<sup>1,2)</sup>。アメリカスポーツ医学会<sup>3)</sup>によれば、全身持久力や身体組成の改善および維持には、週3~5日の持続的運動を推奨している。受講者は教室に参加することにより少なくとも週1日は運動を実践し、受講者の約半分は教室で学んだ運動を生活に取り入れていた。しかし、それだけでは推奨されている運動量に到達しなかったと思われる。また、本教室の運動プログラムは表1のように日によって刺激する体力要素が異なり、持続的な運動を毎回取り入れていなかったことも関係していると考えられる。さらに、身体組成で変化が認められなかったのは、BMIや体脂肪率の平均値からわかるように、教室開始時にすでに標準的な値を示しており、大きな変化が現れにくかったことも一因であろう。一方、主観的評価では「疲れやすい」や「頭痛」の傾向が改善され、受講者自身は体力の向上や体調の改善を自覚している。したがって、本教室は受講者の身体的効果をもたらすまでには至らなかったが、主観的には健康・体力状態が良好になっており、本教室の体力を向上させるという目標は、ある程度は達成したと思われる。

また、本教室は10回の短期間コースで終了するため、運動習慣を定着させることも目的とし、教室にできる限り出席すること、教室で習ったことを家庭でも実践することなどを指導した。その結果、教室の出席率は平均8割と高く、また回答者の約6割近くの受講者がウォーキングを中心とした運動を実践していた。このように、本教室は受講者の運動習慣をつくる良いきっかけになったと考えられる。

## 2. 学生が指導者であったことに対する受講者の評価

本教室では7名の学生が計画および指導にあたり、大学教員がそれを監督する体制をとった。本教室での口頭もしくは実技による指導は、9割以上を学生が行った。このように学生が指導者となる教室に対して、受講者側からの否定的な意見はなく、賛成する意見が多かった。特に、学生なので気軽に質問でき意見が言えるという「親しみやすさ」、学生が指導に当たることによる「元気や一生懸命さ」、指導者が増えることにより「細やかな指導がうけられる」ことに対し好感

を示す意見が多かった。「細やかな指導をうけられる」点に関しては、教室での指導者を増やせばよいことであり、学生だけに限られる特徴ではない。しかし、「親しみやすさ」と「元気や一生懸命さ」は、大学教官が主体となる従来の公開講座では得られ難いこともあり、学生ならではの特徴であろう。このように学生が指導にあたることにより、地域住民がその講座に気軽に参加できるという利点が生まれ、大学と地域住民との関係をより密着させることにつながることを期待できた。

また、表4でみられるように受講者の教室全体の評価も高く、学生が指導にあたることによる影響はみられなかった。さらに、教室の平均出席率は80%を越え、高い出席率を維持できた。このことは、学生が指導者として参加しても、受講者がまた参加したいという魅力ある教室ができることを実証している。

## 3. 指導者となった学生の立場から

指導者となった学生側からは、本教室に参加し、従来の大学の教育カリキュラムからは経験することが少ない一般人に対する指導の場を得ることができ、よい経験や勉強になったという意見が得られた。健康・体力づくりの指導は、人とのコミュニケーションや実技指導の経験を増やさなければ上達しない。実際、受講者から指摘されている通り(表5参照)、教室前半はぎこちなさがあつたが、回数が増えるごとに指導が上達していった。このように、指導する学生にとって本教室が実践能力の向上に有効であったと考えられる。

一方、問題点として学生が自信なく指導に当たることに対し、不安に思う声があつた。不安をもったまま指導にあたらせることは、指導者側にとっても、受講者側にとっても悪影響を及ぼす。本研究では各回の教室前に予行練習を行って準備したものの、指導の慣れが不足していたため、学生には教室前半でぎこちなさがあつたとみられる。したがって、日頃の授業において、学生に指導を体験させ、指導者としての能力を身につけさせていくことが今後の課題となろう。

## 4. まとめ

このたび開催した地域共存型のフィットネス教室は学生を介した学習機会の提供になったが、教室の教育目標についてほぼ達成できた。従来の公開講座と同様、地域貢献の役割を果たすことができたといえる。さらに本教室は、学生の実践能力を向上させる教育の場を得ることもできるとともに、学生が指導者となることで受講者側が気軽に参加できるという利点もみられた。つまり、地域共生型の本教室は、大学教員、学生、

地域住民の三者にとって有意義なものとなり、本教室を通して共生関係が強まることが示唆された。これらのことから、地域貢献・密着を目指す大学にとって、このような地域共生型の講座を開講することは有効であると考えられる。

### 謝 辞

本研究の調査に協力していただいたフィットネス教室の受講者の方々に深く感謝いたします。

### 引用文献

1) American College of Sports Medicine Position Stand: The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. Med.

Sci. Sports Exerc., 30, 975-991, 1998.

2) 菊地邦雄, 山崎昌廣, 高橋裕美, 石井好二郎, 土路恭子, 村木里志: 中高齢者の体力に及ぼすトレーニングの影響に関する縦断的研究. 体力科学, 43: 648, 1994.

3) 県立長崎シーボルト大学: 大学案内, 2002.

4) 文部科学省生涯学習政策局生涯学習推進課政府公報オンライン: 大学公開講座についてー平成14年度国立大学公開講座開設予定一覧ー. 政府公報オンライン, 平成14年8月5日付, 2002.

5) 長崎県: 県立大学改革基本方針, 2003.

6) 読売新聞朝刊 (大阪): 大学改革, 学長の意見・提言. 学長のリーダーシップ不可欠 (特集記事), 平成13年11月8日付, 17頁, 2001.

(平成15年6月21日受付)  
(平成15年9月17日受理)