

介護予防教室を修了した虚弱高齢者のための スポーツクラブの整備に関する研究

重松良祐*
田中喜代次**

抄録

【目的】介護予防を目的にした二次予防事業が修了した後も、高齢者本人が自主的に運動を継続することは重要である。しかし、どのような要因が継続に重要であるかについては、事業者である自治体の視点からはほとんど検討されていない。本研究では、虚弱高齢者の運動継続を実現している自治体の取り組み例から、その内容を把握し、要因を抽出することとした。【方法】全国から500自治体が無作為に抽出し、質問紙を郵送した。質問紙では、受け皿事業となる運動教室の実施・斡旋の有無および詳細を尋ねた。また、見学およびインタビュー調査の対象として2つの自治体を抽出した。運動教室が開催されている日時に現地を訪問し、運動教室の様子を把握するとともに、自治体職員と参加者に対してインタビューした。【結果】500自治体のうち、211自治体より回答を得た。二次予防事業後の受け皿事業を実施・斡旋しているのは120自治体(211自治体の57%)、していない自治体は86(同41%)であった。途中で中止した自治体は4(同2%)であった。受け皿事業の内容は以下のようにまとめられた。①自治体は高齢者の閉じこもり予防やQoL保持を目標に掲げている。②修了生に継続教室への参加を呼びかけている。③参加者の主な交通手段は車やバイク、徒歩である。④教室は月1~3回の頻度で、1回につき60~90分間、公共施設で開かれる。⑤健康運動指導士が運動を指導する。⑥スタッフは参加者のペースや体調に留意し、筋力トレーニングを指導する。⑦話しかけたり、参加者同士が交流できたりする環境を設定している。⑧自治体は、参加者の交通手段とスタッフ数の少なさに苦慮している。これらの内容は現地訪問した自治体においても確認された。【結論】受け皿事業の内容は、運動継続を実現できていない自治体にとって、今後の施策を講じる際の資料として活用できると言える。

キーワード：(自治体，運動，継続，質問紙，フィールドワーク)

* 三重大学教育学部 〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577

** 筑波大学体育系 〒305-8574 茨城県つくば市天王台1-1-1

Factors for successful sport club for frail older adults finishing care prevention programs provided by municipalities

Ryosuke Shigematsu*
Kiyoji Tanaka**

Abstract

[Purpose] It is important to keep physically active lifestyle in older adults even after they finish care prevention programs provided by municipalities. Very few studies have found factors to make them active. The purpose of this study was to find the factors using questionnaire responded from municipalities, which successfully attain active lifestyle of older adults after the care prevention programs were finished. [Methods] We randomly selected 500 municipalities in Japan and sent a questionnaire to each municipality. The questionnaire asked about their subsequent program, which is a “post-hoc program” after an official municipality’s program. We further selected 2 municipalities for on-site review. [Results] Overall, 211 responded to the questionnaire. Of them, 120 (57% in 211 respondents) served subsequent programs, 86 (41%) did not, and 4 (2%) terminated. The contents of the subsequent programs were summarized as follows: (1) municipalities target engaging outing and keeping quality of life in older adults; (2) older adults are called for to engage subsequent programs; (3) they come by car, motor cycle, or on foot; (4) the programs are held 60 to 90 minutes, one to three times a month at communal facilities; (5) certificated exercise instructors directly serve the program, especially muscular strength training; (6) all staffs in the subsequent programs carefully watch participants for safety; (7) all staffs also encourage older adults to communicate with staffs and other participants; and (8) an insufficiency of transportation methods in older adults and the number of staffs engaged in the programs are two major difficulties in continuing the subsequent programs. We confirmed the factors in the on-site reviews. [Conclusion] The factors in the subsequent programs would be helpful for municipalities, which do not succeed in attaining active lifestyle in older adults.

Key Words : (Municipality, Exercise, Continuance, Questionnaire, Fieldwork)

* Faculty of Education, Mie University 〒514-8507 1577 Kurimamachiya, Tsu, Mie

** Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba 〒305-8574 1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki

1. はじめに

介護を要する高齢者が増えてきていることを受け(厚生労働省老健局介護保険計画課, 2011)、二次予防事業(旧称: 特定高齢者事業)が推進されている。この事業では数か月の運動教室を実施することが求められている(運動器の機能向上についての研究班, 2005)。そして、これらの教室は虚弱高齢者の体力を向上させ、介護予防に繋がるという効果をもたらす(清野ら, 2008)。

教室修了後も自主的に運動を継続することは重要であるため、教室が開催されている期間に環境づくりやボランティア育成に取り組む必要性が厚生労働省のマニュアルで示されている(厚生労働省老健局, 2005; 運動器の機能向上についての研究班, 2005)。その後改訂されたマニュアルでも、自主的な運動継続への支援は必要と述べられている(「運動器の機能向上マニュアル」分担研究班, 2009)。マニュアルでは、一人でできる運動方法を高齢者に伝えるという具体例の他、悪天候への対策、高齢者へのカウンセリング、自主グループ化といった方法が挙げられている(「運動器の機能向上マニュアル」分担研究班, 2009)。

継続化にあたり、事業者である自治体は高齢者のニーズに応えるだけでなく、彼らの視点にはない要因、たとえば支援期間や予算措置についての方針を決定することも必要になってくると思われる。しかし、どのような要因に焦点が当たっているかについては、高齢者からの視点で検討されているものの(重松ら, 2011; 高比良ら, 2005; 植村ら, 2010)、事業者である自治体の視点からはほとんど検討されていない(宮本ら, 2005)。

一方、各自治体は効果的な継続方法をさまざまに模索している。そして複数の自治体が継続させる方法を見だしつつある。たとえば、自主グループの形成、他の既存グループへの合流、定期的なフォローアップの提供である。このように、継続に一定の成功を収めている自治体の方法は他の自治体において有用になると考えられる。

2. 目的

本研究では虚弱高齢者の運動継続を実現している自治体の取り組み事例から、その内容を把握することとした。

3. 方法

1) 研究の手続き

本研究では、虚弱高齢者が継続的に運動・スポー

ツを実施していく場をスポーツクラブとみなした。その上で、そのような場の整備に欠かせない要因の把握に主眼を置いた。具体的には、二次予防事業での運動教室が修了した後の「受け皿事業」を実施しているか否かを尋ねた。ただし、二次予防事業を他機関に斡旋している自治体もあることから、受け皿事業を斡旋していることも含めて尋ねた。そして、その理由と内容も尋ねた。

2) 質問紙調査

(1) 対象

対象となる自治体は、財団法人地方自治情報センターのウェブページに掲載されている地方公共団体コード住所(1,917自治体)より抽出した。抽出に先立ち、東日本大震災で甚大な被害を被った岩手県、宮城県、福島県の132自治体を除外した。その結果、45都道府県の1,785自治体を抽出母体とした。各都道府県の自治体数に28.0%($500 \div 1,785$)を乗じ、小数点第一位を四捨五入した値を求めた。その値の自治体を当該都道府県から無作為に抽出した。これにより、各都道府県から同程度(約28.0%)の自治体が抽出されるようにした。抽出後、二次予防事業を実施していると思われる担当課へ質問紙を郵送した。

(2) 質問紙の作成

本研究では受け皿事業を「二次予防事業に参加した高齢者が、教室修了後も身体活動や運動を継続していけるような環境づくりやボランティア育成など、教室修了生の受け皿となる環境整備事業」と定義し、質問紙冒頭に説明した。その上で、受け皿事業となる運動教室の実施・斡旋の有無について尋ねた。

「無し」あるいは「中止した」と回答した場合、その理由を尋ねた。

「有り」と回答した場合、その内容を質問した。質問項目の選定にあたっては、事業に関する計画策定を包括的に支援している中小企業庁の示す事業計画書例に基づき、以下の3側面を尋ねた。すなわち①目的・目標、②概要、③課題である(中小企業庁, online)。本研究ではこれら3側面のうち、①目的・目標では、事業開催の目的やきっかけ、自治体が掲げている達成目標を尋ねた。②概要では以下の項目を尋ねた: 形態、期間、頻度、場所、時間、内容、費用、指導者、募集方法、人数、平均年齢、移動手段、初心者への配慮、運営上の配慮。③課題では、これまでの経験を踏まえた課題や困難な点を尋ねた。

自治体側のみではなく、事業に参加する高齢者側の要因(重松ら, 2011; 高比良ら, 2005; 植村ら, 2010)、すなわち自主グループの立ち上げや継続に関する項目も含めた。その後、二次予防事業に携わ

っている保健師2名に確認してもらい、質問紙を完成した。なお、自治体に複数の受け皿事業がある場合、長期にわたった事業について回答するよう求めた。質問紙の記入後、筆者らに返送してもらった。回収率を高めるために、専用のウェブページからの回答も受け付けた。

3) フィールドワーク

(1) 対象

質問紙を返送した211自治体のうち、2自治体を見学およびインタビュー調査の対象として抽出した。

抽出の基準は、受け皿事業を実施しており(119自治体が該当)、かつ3年間以上、継続していることとした(同65自治体)。次に、月1回以上の頻度で開催していることとした(同58自治体; 33市、21町、4村)。その上で市から1自治体、町・村から1自治体を抽出した(特別区と行政区は市に含めた)。

(2) 見学およびインタビュー

自治体職員との打ち合わせを経て、運動教室が開催されている日時に現地を訪問した。運動教室の様子を把握するとともに、自治体職員と参加者に対してインタビューした。インタビューでは、質問紙調査の内容を確認した。これに加え、「開催の経緯」「事業が上手く進んでいる要因」についても尋ねた。

4) データ解析

順序尺度データの分布の偏りの検定には χ^2 検定(データ数の少ないセルがある場合はFisherの正確検定)を施した。比率尺度データが正規分布していると仮定できない場合、中央値と範囲、25と75パーセンタイル値を算出した。解析には統計計算とグラフィックスのための言語・環境であるR(<http://www.r-project.org>)を組み込んだEZR 1.03を用いた(Kanda, 2012)。統計的有意水準は5%に設定した。

4. 結果

1) 回答に関わる事項

500自治体に質問紙を送付したうち、211自治体より回答を得た(回収率は42.2%)。このうち郵送による回答数は200(全回答の95%)、ウェブサイトへの回答数は11(同5%)であった。行政区別にみた場合、118市(56%)、82町(39%)、10村(4%)、無回答1自治体(1%)であった。ところで500自治体を抽出する際の母集団、つまり1,785自治体に占める市町村の割合は、それぞれ53%、38%、9%であった。これを質問紙に回答した211自治体における市町村の割合(56%、39%、4%)と比較した

ところ、その差は有意でなかった($P=0.12$)。

アンケートの回答者は全体の99%が自治体職員であり、残り1%がその他(通所型介護予防事業受託事業者)であった。

2) 受け皿事業に関する事項

(1) 受け皿事業の実施・斡旋の有無(設問1)

二次予防事業後の受け皿事業を実施・斡旋しているのは120自治体(211自治体の57%)、していない自治体は86(同41%)だった。途中で中止した自治体は4(同2%)であった。

実施・斡旋している自治体の種別は、市が65(120自治体の54%)、町が47(同39%)、村が8(同7%)であった。実施・斡旋していない自治体の種別は、それぞれ48(86自治体の56%)、35(同41%)、2(同2%)であった。途中で中止した自治体はすべて市であった。実施・斡旋の有無と行政区の種別に有意な偏りはみられなかった($P=0.30$)。

回答した自治体の人口規模では、1万~5万人未満が有意に多かった。

(2) 実施・斡旋していない、あるいは中止した理由(設問1-2)

実施・斡旋していない、あるいは中止した理由(複数回答可)には、「委託先(指導者)がない」がもっとも多く(21%)、次いで「他の事業で忙しい」「予算が不十分」と続いた($P<0.01$)。

その他の理由として、委託先との連携が不十分、修了者は自宅で継続している、企画中あるいは今後の検討課題、修了しても再び二次予防事業に参加できる、一次予防事業への参加を促している、送迎が困難、対象者数が少ない、があった。

なお、実施・斡旋している自治体としない、あるいは中止した自治体との間に行政区の種別($P=0.36$)や、人口規模($P=0.64$)に有意差は認められなかった。

(3) 実施している受け皿事業形態(設問2)

実施している受け皿事業形態では「修了生を対象とした教室」が最多で(28%)、次いで「他の教室・団体への斡旋」(23%)、「自主グループの立ち上げ支援」(17%)と続いた($P<0.01$)。「他の教室・団体への斡旋」先には、筋力トレーニング教室、一次予防事業、介護予防教室、既存の自主活動グループ、社会福祉協議会の運営によるミニデイサービス、有料の運動教室などが挙げられた。「ボランティア指導者の育成」(9%)や「体力測定会」(6%)、「同窓会」(2%)といった形態は比較的少なかった。

「その他」の事業形態としては、定期的なフォロー

ーアップ教室、介護予防リーダーへのフォロー研修が挙げられた。

(4) 受け皿事業の継続期間 (設問 3)

受け皿事業の継続期間5年以上継続していると回答した自治体は 40 箇所 (全体の 33%) あった。3～5 年という自治体も多かった (18%)。一方、6 か月未満あるいは1年未満で事業が修了している自治体がそれぞれ 19 箇所 (16%) あった ($P < 0.01$)。

(5) 受け皿事業に参加することを制限している自治体 (設問 4)

同一人物が繰り返して受け皿事業に参加することを制限している自治体は 19 箇所 (15%) あり、それ以外の 104 箇所 (85%) では制限していなかった。

制限を設けている場合、その期間が3ヶ月未満の自治体は1箇所 (全体の 6%)、3～6 ヶ月では6箇所 (33%)、6 ヶ月～1 年では7 箇所 (39%) であった。これらの選択肢に当てはまらない回答 (その他) に4 箇所 (22%) があつたが、介護認定を受けたら終わる、事業によって異なる、などが挙げられた。

(6) 受け皿事業の頻度 (設問 5)

受け皿事業の頻度は「週 1～2 回」(37%) と「月 1～3 回」(39%) に回答が集中していた ($P < 0.01$)。

(7) 受け皿事業の実施場所 (設問 6)

公共施設での開催が顕著に多かったが (74%)、民間施設を利用している自治体もあった (8%) ($P < 0.01$)。

(8) 受け皿事業での運動内容 (設問 7)

受け皿事業での運動内容 (複数回答可) では、「筋力トレーニング」「ストレッチ (ヨガを含む)」「軽体操 (ラジオ・テレビ体操などを含む)」が上位 3 種目を占めた (それぞれ 23%、22%、21%) ($P < 0.01$)。

「その他」と回答した種目には、マッサージや脳トレーニング、バランス運動、ボール体操などが挙げられていた。

(9) 1 回の受け皿事業の時間、その中に占める運動時間、運動以外の内容 (設問 8)

1 回の受け皿事業の時間およびその中に占める運動時間は、それぞれ「60～90 分間」(52%)、「30～60 分間」(50%) がもっとも多かった ($P < 0.01$)。

運動以外の内容 (複数回答可) には、休憩 (33%)、

事務連絡 (14%)、口腔機能 (11%) が多かった ($P < 0.01$)。

「その他」の内容として、講義、面接・相談、グループディスカッション、健康チェック、交流、認知症予防ゲーム、レクリエーションなどが挙げられた。

(10) 受け皿事業の運動担当者の資格 (設問 9)

受け皿事業の運動担当者の資格では「健康運動指導士」がもっとも多かった (28%) ($P < 0.01$)。

「その他」も多く、具体的には看護師、ボランティア、フィットネスインストラクター、映像 (DVD など) を再生)、介護士、健康運動実践指導者、参加者自身、介護施設職員などが挙げられていた。

(11) 参加者募集の方法 (設問 10)

参加者募集の方法は「指導者や自治体職員からの斡旋や呼びかけ」がもっとも多かったが (37%)、「自治体の広報」も多かった (26%) ($P < 0.01$)。

「その他」の方法としては、チラシやロコミ、説明会、電話があつた。

(12) 参加者の平均年齢 (設問 11)

参加者の平均年齢と自治体数は以下の通りである。60～70 歳未満が3 箇所 (2%)、70～80 歳未満が 113 箇所 (92%)、80 歳以上が6 箇所 (5%)、無回答が1 箇所 (1%)。

(13) 参加者数 (設問 12)

参加者数の分散は大きく ($P < 0.01$)、中央値は6 人、最小1 人、最大 336 人、25 パーセンタイル値 3 人、75 パーセンタイル値 20 人であった。

(14) 参加者の延べ人数 (設問 13)

参加者の延べ人数は「500 人未満」がもっとも多く (22%)、次いで「1000～5000 人未満」(11%)、「500～1000 人未満」(9%) と続いた ($P < 0.01$)。

(15) 受け皿事業の場所までの移動手段 (設問 14)

受け皿事業の場所までの移動手段には「車やバイク」(25%)、「徒歩」(24%) といった参加者自身による移動が多かった。「関係者の送迎」「福祉巡回バス」といった他者の援助を受けた移動も多かった (18%) ($P < 0.01$)。

「その他」の方法としては、乗り合いタクシーやデマンド交通があつた。

(16) 受け皿事業の年間予算 (設問 15)

受け皿事業の年間予算について、全体の 25% の

自治体が「200万円以上」だったが、多くは100万円未満であった ($P < 0.01$)。

「その他」としては、予算無し、指定管理としていたため回答不能、一次予防事業として対応しているので予算無し、参加者の会費、スポーツクラブからの補助があった。

(17) 1年間における参加者の負担金額 (設問 16)

1年間における参加者の負担金額は以下の通りである。中央値は0円、最小0円、最大500,000円、25パーセンタイル値0円、75パーセンタイル値2,400円であった。

(18) 受け皿事業を開催しようとした目的・きっかけ (設問 17)

受け皿事業を開催しようとした目的・きっかけ (複数回答可) には、「運動機会の確保」(29%)、「閉じこもり予防」「仲間との交流」(ともに23%)、が多かった ($P < 0.01$)。

「その他」として、生きがいつくり、参加者本人からの希望、認知症予防があった。

(19) 受け皿事業における事業者側の達成目標 (項目) (設問 18)

事業者側の達成目標 (項目) には、「閉じこもり (外出頻度)」(14%)、「QoL」(13%)、「運動実践頻度」(11%)、「介護認定者数」(11%) が多く挙げられていた ($P < 0.01$)。

「その他」には、自主グループへの参加人数、基本チェックリスト、健康寿命、体力、本人による評価などが挙げられた。

各目標の達成状況を尋ねたところ、「日常生活動作能力」で93%の自治体が達成できていたと判断していた。同様に、「教室への出席率」で81%、「QoL」で79%、「社会ネットワークの強さ」で76%、「運動実践頻度」73%であった。一方、「入院・通院 (医療) 費」を改善できたと判断している自治体は無かった。

(20) 運動の習慣化への繋がり (設問 19)

受け皿事業が運動の習慣化に繋がっていると回答した自治体は85 (70%) であった。繋がっていないと回答した自治体は5 (4%)、把握していない自治体は32 (26%) であった。

また、もっとも多かった受け皿事業形態である「修生を対象とした教室」を開催している自治体のみで解析したところ、高齢者の運動習慣化に繋がったという回答 (41/54=76%) が、繋がっていない (4/54=7%)、あるいは把握していない (9/54=

17%) という回答に比べて有意に多かった ($P < 0.01$)。次いで多かった「他の教室・団体への斡旋」や「自主グループの立ち上げ支援」といった事業形態においても、多くの自治体が習慣化に繋がっているという回答を示していた (それぞれ $P < 0.01$)。

習慣化に繋がっていると判断した自治体に対して、高齢者が実践している運動種目を尋ねたところ (複数回答可)、「ストレッチ」(29%)、「筋力トレーニング」(26%)、「軽体操」(23%) が上位3位を占めた ($P < 0.01$)。

「その他」には、公園体操やシルバーリハビリ体操、フラダンス、ご当地体操といった種目が挙げられた。

(21) 初めて参加する人や馴染めない人への配慮方法 (設問 20)

初めて参加する人や馴染めない人への配慮方法 (複数回答可) には、「話しかける」(33%)、「仲間との交流の機会をつくる」(20%) を挙げる自治体が多かった ($P < 0.01$)。

「その他」には、家庭訪問や自主トレーニング指導、知人と一緒に参加を促す、などが挙げられた。

(22) 教室運営にあたっての配慮 (設問 21)

教室運営にあたっての配慮 (複数回答可) には、「参加者のペースに合わせる」(23%)、「参加者の体調に留意する」(23%)、「参加者の話を聞く」(20%)、「仲間との交流」(20%) が多かった ($P < 0.01$)。

「その他」として、情報提供や脱落者へのフォロー、家族の同伴の許可、自治体職員の合流・フォローなどが挙げられた。

(23) 教室運営上の課題や難しいこと (設問 22)

教室運営上の課題や難しいこと (複数回答可) として、「参加者の交通手段」がもっとも多く (21%)、次いで「マンパワー」(17%)、「参加継続」(14%) が続いた ($P < 0.01$)。

「その他」には、広く周知すること、自主活動への支援策、ボランティア育成、効果分析、開催時期、自治体への依存傾向などが挙げられた。

(24) 受け皿事業の成功の定義 (設問 23)

受け皿事業の成功について尋ねたところ、さまざまな回答を得た。回答内容をもとに筆者らが任意に分類した。

【高齢者本人が享受する成功】

— 1) 身体：健康維持、認知症予防、介護予防、運動習慣化、転倒・骨折防止、運動機能向上

— 2) 心:外出する気持ち、社会的ネットワーク、いきいきとした生活、主観的健康観の向上、うつ予防

— 3) ライフ:自立した生活、QoLの維持、健康寿命の延伸、閉じこもり予防、生活習慣の改善、孤独死予防

【近隣・自治体・国が享受する成功】(ただし高齢者本人の成功が前提)

— 1) 高齢者に関連:要介護認定者数の抑制、介護給付費の抑制、

— 2) 地域全体に関連:地域での見守りネットワーク構築、住民参加の体制づくり、受け皿事業の資源化、地域コミュニティの活性、スポーツ参加人口と機会の増加、災害時のサポート体制の構築

(25) 受け皿事業の環境整備に関する意見(設問24)

受け皿事業の環境整備に関する意見は以下のよう

に分類できた。
まず、多くの自治体が参加者の移動手段、いわゆる“足の確保”を重視していた。送迎を続けられないために運動継続を支援できないことを懸念していた。自治体スタッフや指導者・ボランティア、予算の確保の難しさについても言及していた。

一次予防事業との連携や、他種グループとの連携、他機関との連携など、連携をキーワードとして解決することを模索している自治体も多かった。

高齢者からの積極的な発言や行動が少ないことも、環境整備の不足に繋がっているとする意見もあった。

3) フィールドワークに関する事項

2013年1月15日(火)にA市の受け皿事業を見学した(紙面の都合上、1自治体のみ報告する)。

A市では一次予防・二次予防事業を分けずに展開していた。基本チェックリストを2年間で全戸配布する方法をとり、「栄養」「口腔」「認知」で抽出された高齢者は二次予防教室(3~4ヵ月間)に参加してもらう。二次予防の教室では栄養、口腔、認知についてのプログラムで構成される。一方、「運動器」で抽出された高齢者については、概ね60歳以上を一括りにした健康増進事業(または健康増進モデル事業)へ参加を斡旋する。この健康増進事業が「二次予防事業の受け皿」としての役割も兼ねていた。

(1) 健康増進事業の概要

A市では、平成18年にB自治会において運動教室を開始、翌年からは毎年約10教室を新たな自治会で開始し、平成25年1月現在で59箇所の運動教

室が開催されている。A市は170自治会すべてで運動教室を開催することを目標としている。

A市の高齢者のための健康増進事業は、①健康増進事業、②屋外運動習慣化事業、③健康増進モデル事業に分けられる。

③健康増進モデル事業は、(財)体力づくり指導協会(以下、協会)の指導者が最初の3年間は運動指導をおこない、その後は自主活動グループに移行させる。3年間の最後の1年間では、参加者全員に対して「高齢者体力づくり支援士」の養成プログラムを提供する。4年目には協会の指導者が月に1度だけ訪問し、それ以外は参加者の中から選ばれたリーダーが運動を指導する。5年目になると協会の指導者はまったく訪問しないようにしている。

(2) 見学

見学したのは以下の4箇所である。

(i) C自治会館

1名のリーダーが30名の参加者に、マット上でおこなうストレッチと筋力トレーニングを中心の運動を指導していた。C自治会館の教室は、キャンセル待ちがでるほどの人気ぶりで、申し込みから1年後に参加できたという女性もいた。申込みや新規参加者の受け入れ、出席状況などは市役所で管理している。

肩こり改善などの効果を実感する声を聴取した。この会場のリーダーは80歳の男性であり、参加者の互選によって選ばれた。女性の多い教室では、リーダー役を全員で持ち回り制にしている場合もある。

(ii) D運動公園

運動遊園が設置された場所で、「おはよう運動」、「階段運動」、「つまずかない運動」、「ありがとう運動」などをリーダー6名で指導していた。前日の大雪にもかかわらず約10名の参加者が集まり、遊具を使わない室内運動を屋外でおこなっていた。

(iii) 生きがい支援センター

A市の健康増進事業のメイン施設である「生きがい支援センター」には、エアロバイクやレッグプレスマシン、トレッドミルが設置されている。ここでは理学療法士や作業療法士が運動指導をおこない、看護師も同席している。指導者は運動プログラムをマニュアル化し、バランス、デニュアルタスク、ストレッチ、歩行など多様な運動内容をテンポよく進めていた。10年以上参加する人もいたが、参加者は遠くから集まる傾向にあった。

(iv) 保健福祉センター

見学当日は体力測定で、協会の指導者とリーダー(ボランティア)がおり、約20名の参加者が集まっていた。測定項目は、握力、ファンクショナルリ

一チ、5回椅子立ち上がり、仰臥位起立時間、連続上腕屈伸などであった。

(3) 質疑応答 (抜粋)

質問 1. 受け入れ事業を開催するに至った具体的な経緯。

回答 1.1 平成 18 年度 (E 地区) より、モデルを作成し、パイロット的にスタート。

回答 1.2 市長の要望がもともと高かった。各自治体で市長が挨拶している。

質問 2. 事業が上手くいっている要因

回答 2.1 システム。1~2年間は指導者をつける、3年で自立できるようにリーダーを育成する。そのための講習会を月に1回、開いた。

回答 2.2 A 市の特性：地域のコミュニティが重要 (F 社があつて栄えた)。隣近所の結びつき (絆) が強い、さまざまなイベントを開催している。F 社の退職者には運動好きの人が多い。

回答 2.3 自治体が自主的に働きかける。ただし、行政も微力ながらサポートする必要がある。

質問 3. 課題は？

回答 3.1 運動教室を強く希望する自治会で開催できている (170 自治会の約半数)。しかし、残り半数の自治会では運動に消極的で、開催が難しいと感じている。

回答 3.2 自主グループ化した教室のうち、参加人数の減少がみられる自治体に効果的なサポートができていないところ。

回答 3.3 参加者の中に若くて事務処理ができる人がいない自治会には、教室運営を任せづらい。

5. 考察

高齢期が多様な社会進出・貢献の機会を有する時期であることを保証するためにも (国連人口基金&ヘルプエイジインターナショナル, 2012)、高齢者が虚弱状態に陥らないように運動を継続できる施策は必要であろう (Scheirer and Dearing, 2011)。このような背景を踏まえ、本研究では二次予防事業修了後に受け皿事業を実施・斡旋している自治体から、その事業内容を把握することを目的にした。質問紙における各項目のうち、有意に、そしてもっとも多く自治体が回答した選択肢に着目したところ、次のような傾向がみられた。

- ・自治体は、高齢者の閉じこもり予防や QoL 保持を目標に掲げている。
- ・修了生に継続教室への参加を呼びかけている。
- ・参加者の主な交通手段は車やバイク、徒歩である。
- ・教室は月 1~3 回の頻度で、1 回につき 60~90 分間、公共施設で開かれる。

- ・健康運動指導士が運動を指導する。
- ・参加者のペースや体調に留意し、筋力トレーニングを指導する。
- ・話しかけたり、参加者同士が交流できたりする環境を設定している。
- ・自治体は、参加者の交通手段とスタッフ数の少なさに苦慮している。

これまでに報告されている継続要因には、健康への関心や、適切な集団規模、参加者相互の結びつき、キーパーソン、安価な費用、徒歩圏内の場所、金銭報酬などがある (American College of Sports Medicine, 2004; Finkelstein et al., 2008; 小宇佐ら, 2012; 宮本ら, 2005; 高比良ら, 2005; 植村ら, 2010)。特に、仲間の存在は運動継続の最大の要因とされている (重松ら, 2011; 高比良ら, 2005) こと、そして「修了生を対象とした教室」「他の教室・団体への斡旋」といった教室型の形態が多く採用されていたこと (設問 2 より) を踏まえると、受け皿事業を展開していない自治体では、まず教室型の形態にて継続率を高めていくことが良いと言えよう。また、二次予防事業の期間中から、参加者相互の結びつきを重視していくと、継続できる可能性をさらに高められると思われる。

受け皿事業の別の形態である「自主グループの立ち上げ支援」について、植村ら (2010) は、本人の健康への関心や、グループ活動を通じた社会参加への意欲、気楽に気遣いあう関係性の構築が必要と述べている。しかし、自主グループの立ち上げや運営が円滑に進んでいるケースでは、一次予防事業に参加するような高い体力水準を有した高齢者が積極的に参画している (Kinoshita and Nakamura, 2012) 可能性が高い。自主運営するとなると、運営の負担が参加者間で不均衡になることを懸念されることもある (重松ら, 2011)。よって、虚弱高齢者のみで構成される事業を設定しない方が良いと言える。

ただし、運動継続に向けた実施・斡旋の形態を、教室という一つの方法に収束することも現実的でないかもしれない。Picavet et al. (2011) は、10 年間の身体活動量が一定であるという成人は全体の約 31% であり、増えたり減ったりする成人が約 45% と多かったことを報告している。また、Muller-Riemenschneider et al. (2008) は教室型ではなく、電話や手紙、インターネットによる動機付けによって、参加者のエネルギー消費量が増加したことを報告している。これらのことから、高齢者がその時点における種々の条件や希望に応じた運動継続施策を選択できるよう、多様な施策を準備しておくことが自治体には望まれる。また、本研究では「修了生を対象にした教室」や、「他の教室・団

体への斡旋」「自主グループの立ち上げ支援」が主な受け皿事業の形態として挙げられていたが(設問2)、いずれも高齢者の運動習慣化に繋がっていた(設問19)。このことも、受け皿事業を一つの方法に集約しなくても良いという理由になる。

多様かつ効果的な一つの施策例に、住民ボランティアの支援を受けたスタイルでの継続方法が挙げられる(Ayala, 2011;小宇佐ら, 2012)。小宇佐ら(2012)は公的サービスの充実、いわゆる公助のみではこの問題に対処しきれないことから、住民同士の共助(既存組織やボランティア、近隣住民同士による助け合い)も視野に入れていくべきであろうと述べている。本研究で住民ボランティアを活用していると回答した自治体は全体の9%と少数であったことから、一層の推進が求められよう。特に、受け皿事業を実施・斡旋していない、あるいは中止した理由(設問1-2)に、「委託先(指導者)がない」「他の事業で忙しい」「予算が不十分」という回答が多かったことから、住民ボランティアの活用はこれらの理由の解決策になるかもしれない。ただし、住民ボランティアに教室を開催してもらうまでには相当の年月が必要になり(小宇佐ら(2012)では4年)、かつ継続した支援も必要になる。そのため、長期的な展望を持たなければならない。

本研究のような身体面や社会面における健康リスクの高い高齢者では、適切な介入によって座位時間を減少させ、身体活動量を増加させることによる効果が大きいとされている(van Uffelen et al., 2012)。そして運動による健康効果への期待は運動継続に関わっている(重松ら, 2011)。そのため、二次予防事業の期間中に効果をデータ示す、あるいは効果を得たことを実感させることが必要になる。しかし、十分な運動量を確保できない場合、介助を必要とする高齢者では体力が改善しない可能性もある(宮本ら, 2005)。その場合は、運動継続の意欲の低減に繋がる。

本研究の限界と知見の範囲について2つの観点から述べる。第一に、本研究では全国の自治体の12%(211自治体/1,785自治体)からしか回答を得られなかったため、全国の実情を反映していると強く主張することはできない。また、二次予防事業に参加した高齢者のみを検討している。各自治体には二次予防事業に参加しなかった高齢者が相当数いると思われる。このような高齢者では不健康になるリスクが高いので(Fratiglioni et al., 2004)、事業への参加をどのように促していくかについての別の検討も必要になるであろう(Stevens et al., 2008)。

第二に、本研究で調査した要因は受け皿事業の成

功の必要条件かもしれないが、十分条件であるとまでは言えない。また、単独の要因ではなく複数の要因が互いに関与して受け皿事業の成功に繋がっている可能性もある。本研究ではこれらのことを検討できなかった。さらに、受け皿事業を不実施あるいは中止した自治体が今回の知見を踏まえることで、運動継続を実現させられるかについては今後の検討を待つ必要がある。

5. まとめ

二次予防事業の受け皿事業に関して、複数の自治体からその内容を把握した研究は見当たらない。高齢者の運動継続に一定の成功を収めている自治体の方法は他の自治体において有用になると思われることから、本研究のオリジナリティはこの点にあると考えている。自治体はスタッフ数の不足と参加者の交通手段の不十分さに苦慮しているが、受け皿事業の目標、リクルート方法、教室(頻度・時間・場所・指導者・運動内容・配慮)が、多くの自治体に該当する要因として抽出された。

文献

- American College of Sports Medicine (2004) Physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *Med Sci Sports Exerc*, 36: 1997-2003.
- Ayala, G. X. (2011) Effects of a promotor-based intervention to promote physical activity: Familias Sanas y Activas. *Am J Public Health*, 101: 2261-2268.
- 中小企業庁. 夢を実現する創業((事業計画書)「(1)全体構想」は、どのように書くのですか?). from http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/sogyo/mannual_sogyo/18fy/index.htm
- Finkelstein, E. A., Brown, D. S., Brown, D. R. and Buchner, D. M. (2008) A randomized study of financial incentives to increase physical activity among sedentary older adults. *Prev Med*, 47: 182-187.
- Fratiglioni, L., Paillard-Borg, S. and Winblad, B. (2004) An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. *Lancet Neurol*, 3: 343-353.
- Kanda, Y. (2012) Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. *Bone Marrow Transplant*. [Epub ahead of print]
- Kinoshita, M. and Nakamura, Y. (2012) The

- establishment process of the exercise self-help group by community-dwelling elderly : The case of the "Classroom for Healthy Living" in Ichikawa-City, Chiba. *Journal of Japan Society of Sports Industry*, 22: 111-115.
- 国連人口基金&ヘルプエイジインターナショナル (2012) 21世紀の高齢化: 祝福すべき成果と直面する課題, NPC日本印刷: 東京.
- 小宇佐陽子, 清水由美子, 李相侖, 西真理子, 藤原佳典, 新開省二 (2012) 地域の保健・福祉の向上を目指した住民ボランティア育成への取り組み: 埼玉県鳩山町におけるこれまでの歩みと今後の課題. *日本公衆衛生雑誌*, 59: 161-170.
- 厚生労働省老健局 (2005) 介護予防市町村モデル事業 (中間報告). from <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/04/s0419-7.html>.
- 厚生労働省老健局介護保険計画課 (2011) 平成21年度介護保険事業状況報告(年報). from <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/09/index.html>.
- 宮本謙三, 竹林秀晃, 島村千春, 井上佳和, 宅間豊, 宮本祥子, 岡部孝生 (2005) 介護予防を目的とした運動教室の展開—小規模自治体からの実践報告—. *理学療法学*, 32: 384-388.
- Muller-Riemenschneider, F., Reinhold, T., Nocon, M. and Willich, S. N. (2008) Long-term effectiveness of interventions promoting physical activity: a systematic review. *Prev Med*, 47: 354-368.
- Picavet, H. S., Wendel-vos, G. C., Vreeken, H. L., Schuit, A. J. and Verschuren, W. M. (2011) How stable are physical activity habits among adults? The Doetinchem Cohort Study. *Med Sci Sports Exerc*, 43: 74-79.
- Scheirer, M. A. and Dearing, J. W. (2011) An agenda for research on the sustainability of public health programs. *Am J Public Health*, 101: 2059-2067.
- 重松良祐, 中西礼, 齋藤真紀, 大藏倫博, 中垣内真樹, 中田由夫, 坂井智明, 中村容一, 栗本真弓, 田中喜代次 (2011) スクエアステップを取り入れた運動教室に参加した高齢者がその後も自主的に運動を継続している理由. *日本公衆衛生雑誌*, 58: 22-29.
- 清野諭, 藪下典子, 金美芝, 深作貴子, 大藏倫博, 奥野純子, 田中喜代次 (2008) ハイリスク高齢者における「運動器の機能向上」を目的とした介護予防教室の有効性. *厚生の指標*, 55: 12-20.
- Stevens, M., de Jong, J. and Lemmink, K. A. (2008) The Groningen Active Living Model, an example of successful recruitment of sedentary and underactive older adults. *Prev Med*, 47: 398-401.
- 高比良祥子, 古川秀敏, 吉田恵理子, 永峯卓哉, 中尾八重子 (2005) 高齢者筋力向上トレーニング事業の効果と運動継続を促す支援: 事業参加者のインタビュー調査から. *県立長崎シーボルト大学看護栄養学部紀要*, 6: 11-22.
- 植村直子, 畑下博世, 金城八津子, 上野善子, 鈴木ひとみ (2010) 高齢者が運動自主グループを立ち上げた背景と継続参加する要因—地域における自主グループ活動の意義—. *滋賀医科大学看護学ジャーナル*, 8: 22-25.
- 「運動器の機能向上マニュアル」分担研究班 (2009) 運動器の機能向上マニュアル(改訂版). from <http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1d.pdf>
- 運動器の機能向上についての研究班 (2005) 運動器の機能向上マニュアル. from <http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/11/dl/tp1101-2d.pdf>.
- US-preventive-services-task-force and Force, U. S. P. S. T. (2002) Behavioral counseling in primary care to promote physical activity: recommendation and rationale. *Ann Intern Med*, 137: 205-207.
- van Uffelen, J. G., Heesch, K. C., van Gellecum, Y. R., Burton, N. W. and Brown, W. J. (2012) Which older women could benefit from interventions to decrease sitting time and increase physical activity? *J Am Geriatr Soc*, 60: 393-396.
- 付記 紙面の都合上、使用した質問紙や、結果の表、2か所目の現地訪問記録については本報告に記載しなかった。これらについては、ウェブサイト(rshige.net)にて閲覧できるように設定する予定である。
- この研究は笹川スポーツ研究助成を受けて実施したものです。

表1. 回答した自治体の人口規模

1万人未満	40(19%)
1万～5万人未満	88(42%)
5万～10万人未満	33(16%)
10万～25万人未満	27(13%)
25万～50万人未満	10(5%)
50万～75万人未満	6(3%)
75万～100万人未満	2(1%)
100万人以上	4(2%)

値は自治体数(割合)。

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表2. 受け皿事業を実施していない、あるいは中止した理由(複数回答可)

委託先(指導者)がない	31(21%)
他の事業で忙しい	25(17%)
予算が不十分	24(17%)
対象者が集まらない	19(13%)
参加者の減少	7(5%)
その他	39(27%)

値は自治体数(割合)。

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表3. 実施している受け皿事業形態(複数回答可)

修了生を対象とした教室	56(28%)
他の教室・団体への斡旋	46(23%)
自主グループの立ち上げ支援	34(17%)
ボランティア指導者の育成	19(9%)
体力測定会	12(6%)
同窓会	4(2%)
イベント開催	4(2%)
電話による運動の励まし	3(1%)
ダイレクトメール	0(0%)
その他	24(12%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表4. 受け皿事業の継続期間

1ヵ月～6ヵ月未満	19(16%)
6ヵ月～1年未満	19(16%)
1年～2年未満	6(5%)
2年～3年未満	10(8%)
3年～5年未満	22(18%)
5年以上	40(33%)
無回答	5(4%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表5. 受け皿事業の頻度

週3回以上	1(1%)
週1~2回	45(37%)
月1~3回	60(39%)
2ヵ月~半年に1回	6(5%)
年1回	2(2%)
それ以下	3(2%)
無回答	6(5%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表6. 受け皿事業の実施場所(複数回答可)

公共施設(保健センター、集会場、公民館など)	113(74%)
民間施設(スポーツクラブ)	12(8%)
老人福祉関連施設(デイサービス、デイケアセンターなど)	7(5%)
医療機関(病院など)	6(4%)
その他	14(9%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表7. 受け皿事業での運動内容(複数回答可)

筋力トレーニング	81(23%)
ストレッチ(ヨガを含む)	76(22%)
軽体操(ラジオ・テレビ体操などを含む)	72(21%)
レクリエーション	52(15%)
教室内容の復習	15(4%)
ウォーキング	11(3%)
水中運動	10(3%)
エアロビクス	4(1%)
その他	25(7%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表8. 受け皿事業の時間

○1回の時間	
30分未満	0(0%)
30～60分未満	9(7%)
60～90分未満	64(52%)
90～120分未満	40(33%)
120～180分未満	7(6%)
180分以上	3(2%)

○運動の時間	
30分未満	4(3%)
30～60分未満	62(50%)
60～90分未満	53(43%)
90～120分未満	4(3%)
120～180分未満	0(0%)
180分以上	0(0%)

○運動時間以外の内容(複数回答可)	
休憩	98(33%)
事務連絡	40(14%)
口腔機能	32(11%)
栄養	27(9%)
日常生活	25(8%)
心の健康	21(7%)
その他	53(18%)

値は自治体数(割合)。

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表9. 受け皿事業の運動担当者の資格(複数回答可)

健康運動指導士	64(28%)
保健師	37(16%)
養成したボランティア指導者	32(14%)
理学療法士	29(13%)
作業療法士	9(4%)
管理栄養士・栄養士	6(3%)
高齢者体力づくり支援士	4(2%)
その他	50(22%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表10. 参加者募集の方法(複数回答可)

指導者や自治体職員からの 斡旋や呼びかけ	89(37%)
自治体の広報	61(26%)
お知らせの郵送	37(16%)
回覧板	21(9%)
その他	30(13%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表11. 受け皿事業への参加者数

10人未満	3(2%)
10～50人未満	67(55%)
50～100人未満	14(11%)
100～200人未満	10(8%)
200～300人未満	8(7%)
300人以上	17(14%)
無効回答	3(2%)

複数の教室が開かれている場合は、参加者数を合計した値となっている。

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表12. 参加した延べ人数からみた自治体数

500人未満	46(22%)
500～1000人未満	18(9%)
1000～5000人未満	24(11%)
1万～3万人未満	12(6%)
3万～5万人未満	0(0%)
6万人以上	8(4%)
無回答	8(4%)

同一人物が10回参加したら延べ10人とカウントしている。

値は自治体数(割合)。

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表13. 受け皿事業の場所までの移動手段

	(複数回答)	(単一回答)
車やバイク	105(25%)	31(30%)
徒歩	103(24%)	32(30%)
自転車	77(18%)	7(7%)
家族の送迎	53(12%)	3(3%)
電車やバス	38(9%)	4(4%)
開催者の送迎	33(8%)	17(16%)
福祉巡回バス	13(3%)	9(9%)
介護タクシー	2(0%)	2(2%)
その他	4(1%)	0(0%)

主な移動手段を左欄に示した(複数回答)。また、もっとも用いられている移動手段を右欄に示した(単一回答)。

複数回答、単一回答ともに回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表14. 受け皿事業の年間予算

10万円未満	19(16%)
10～50万円未満	23(19%)
50～100万円未満	19(16%)
100～150万円未満	5(4%)
150～200万円未満	8(7%)
200万円以上	31(25%)
その他	17(14%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表15. 受け皿事業を開催しようとした目的・きっかけ(複数回答可)

運動機会の確保	114(29%)
閉じこもり予防	90(23%)
仲間との交流	89(23%)
介護認定数の抑制	61(16%)
指導者との交流	12(3%)
家族からの要望	5(1%)
その他	16(4%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表16. 受け皿事業における主催者側の達成目標(項目)およびその達成状況

達成目標(項目)	左記の目標を掲げている自治体数* (割合)	その達成状況				有意確率**
		達成している	達成していない	変わらない	わからない	
閉じこもり(外出頻度)	69(14%)	68%	5%	13%	13%	< 0.01
QoL(楽しさ、人生の豊かさ)	62(13%)	79%	2%	0%	19%	< 0.01
運動実践頻度	52(11%)	73%	0%	13%	13%	< 0.01
介護認定者数	52(11%)	28%	23%	19%	30%	0.40
転倒・骨折	44(9%)	49%	3%	11%	37%	< 0.01
参加率	28(6%)	57%	17%	22%	4%	< 0.01
社会的ネットワークの強さ	27(6%)	76%	14%	5%	5%	< 0.01
認知機能	27(6%)	29%	0%	14%	57%	< 0.01
介護費	23(5%)	29%	36%	7%	29%	< 0.01
日常生活動作能力	21(4%)	93%	0%	0%	7%	< 0.01
教室の出席率	20(4%)	81%	6%	6%	6%	< 0.01
生活習慣病	16(3%)	44%	11%	33%	11%	< 0.01
うつ	11(2%)	66%	0%	0%	33%	< 0.01
入院・通院(医療)費	8(2%)	0%	0%	33%	66%	< 0.01
家族の評価	1(0%)					
特になし	5(1%)					
その他	20(4%)	67%	7%	0%	27%	< 0.01

達成状況の数値は、達成目標として挙げた自治体数における割合を示す。

* 回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

** 達成状況の差の検定。

表17. 運動習慣のある高齢者が実践している種目(複数回答可)

筋力トレーニング	58(29%)
ストレッチ(ヨガを含む)	52(26%)
軽体操(ラジオ体操やテレビ体操等)	47(23%)
ウォーキング	29(14%)
水中運動	6(3%)
エアロビクス	2(1%)
その他	7(3%)

値は自治体数(割合)

表18. 初めて参加する人や馴染めない人への配慮方法(複数回答可)

話しかける	93(33%)
仲間との交流の機会をつくる	58(20%)
持病など体の状態に配慮する	46(16%)
運動プログラムを工夫する	26(9%)
電話をかける	26(9%)
茶話会を開く	10(4%)
手紙を送る	3(1%)
その他	22(8%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表19. 教室運営にあたっての配慮(複数回答可)

参加者のペースに合わせる	86(23%)
参加者の体調に留意する	86(23%)
参加者の話を聞く	74(20%)
仲間との交流	74(20%)
難聴の人への対応	23(6%)
身体障害をもつ参加者への対応	14(4%)
運動中の会話を妨げない	6(2%)
その他	11(3%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。

表20. 教室運営上の課題や難しいこと(複数回答可)

参加者の交通手段	61(21%)
マンパワー	49(17%)
参加継続	41(14%)
場所の確保	33(11%)
参加者の減少	32(11%)
参加者の増加	31(11%)
参加者同士の人間関係	14(5%)
指導者と参加者の人間関係	6(2%)
収益	0(0%)
その他	22(8%)

値は自治体数(割合)

回答数に有意な偏りが認められた($P < 0.01$)。