

シルバーリハビリ体操指導士養成事業における 体操普及活動状況と要介護認定状況との関連 —茨城県における地域相関研究—

矢野 敦大^{1,2)}, 柳 久子³⁾, 大田 仁史^{1,4)}

【目的】茨城県で2005年度から実施されているシルバーリハビリ体操指導士養成事業における体操普及活動と要介護認定状況との関連を明らかにすることを目的とした。

【方法】対象は当該事業を実施する茨城県全44市町村とし、分析には市町村ごとの要支援認定者割合、要介護認定者割合の増減とシルバーリハビリ体操普及活動状況（体操教室に参加している教室参加指導士延べ人数、住民参加延べ人数）の平均値を用いた。また制御変数として後期高齢者割合の平均値を用いた。

【結果】44市町村において要支援認定者割合の増減は体操教室への住民参加延べ人数の平均値と有意な負の相関関係を認めた。

【結論】住民参加型の体操普及活動が市町村の要支援認定者割合の増加抑制に有用である可能性が示唆された。今後は体操教室の参加者を増やすため広報の質や体操教室への移動手段を評価すること、体操普及活動を継続するため行政職や専門職による支援方法の検討が必要である。

キーワード：高齢者，介護予防，シルバーリハビリ体操指導士養成事業

1) 茨城県立健康プラザ

2) 筑波大学大学院人間総合科学学術院医学学位プログラム

3) アール医療専門職大学リハビリテーション学部

4) (公財) 茨城県総合検診協会

I. 緒言

急激な少子化と高齢化により超高齢化社会が進むわが国では、高齢者が要介護状態になることを防ぐために介護予防事業の一環として住民参加型の体操教室の普及を推進している¹⁾。住民による積極的な体操教室の運営は心身機能の維持・向上だけでなく、住民同士の交流や支え合いの体制づくりにもつながり、住み慣れた地域での介護予防を実現するために重要とされている²⁾。

茨城県では介護予防事業の一環として、2005年度からシルバーリハビリ体操指導士養成事業(以下、当該事業)を行っている、当該事業では、介護予防体操を普及するシルバーリハビリ体操指導士(以下、指導士)を養成し、住民が住民にシルバーリハビリ体操を指導することで地域での介護予防活動の普及に取り組んでいる³⁾。当該事業の特徴は、指導士を養成する講習会の講師役を、定められたカリキュラムを修了した指導士が務めることができ、「住民が住民を育てる」介護予防システムが確立されていることである。茨城県は当該事業を2016年の茨城県総合計画～「いばらき未来共創プラン」～⁴⁾、2020年の茨城県総合計画～「新しい茨城」への挑戦～の重点施策に位置付けており⁵⁾、住民による介護予防対策を充実させるため、官・民が一体となり当該事業を推進している。

介護予防体操を行う指導士の養成は主として茨城県立健康プラザ(以下、プラザ)又は定められたカリキュラムを修了した指導士が担っている。5日間(25時間)で解剖運動学の専門用語(体の部位と関節の名称・関節の運動・筋肉・骨・神経等)やシルバーリハビリ体操の目的や方法を学ぶ指導士養成講習会(以下、講習会)を開催している⁶⁾。講習会の受講料は無料で、受講資格は概ね60歳以上(2020年度以降は概ね50歳以上に変更)で、常勤の仕事を持たず、地域でボランティア活動が出来る人とし、講習会への参加者は公募により決定する。養成された指導士は県内全市町村全てに指導士会を設立しており、市町村と連携を図りながら組織的な体操普及活動を実践している⁶⁾。当該事業で普及しているシルバーリハビリ体操は大田仁史氏が考案した介護予防を目的とした体操で、理学療

法や作業療法にある障害学や動作学を基に考えられており、元気高齢者から要介護者にも対応できる³⁾。シルバーリハビリ体操は「いきいきヘルス体操」、「いきいきヘルスいっぱつ体操」、「その他の体操」から構成され、計92種類の体操が存在する。「いきいきヘルス体操」は、元々は片麻痺者のために考えられ、「仰臥位」、「座位」、「立位」のいずれの姿勢でも行うことが出来る。「いきいきヘルスいっぱつ体操」は筋力をつける体操と体の柔軟性を高める体操からなる。「その他の体操」は嚙下体操、発声練習、顔面体操などがある^{3,7)}。市町村ごとに差はみられるものの一般的な体操教室では、1回の開催時間は60～90分で、体操を指導する指導士は3～5人程度、地域住民は10～20人程度が参加しており、指導士は「いきいきヘルス体操」、「いきいきヘルスいっぱつ体操」、「その他の体操」から指導士間で話し合い、行う体操を決めて、地域住民に体操を指導している。

当該事業は開始から10年以上経過しており、2018年度末までに8788人の指導士が養成された。また2018年度末の活動実績は、体操教室延べ開催数は43,816回、体操教室への教室参加指導士延べ人数は149,937人、住民参加延べ人数は625,384人であった⁸⁾。2005年度から2018年度までの茨城県における当該事業の活動実績については表1に示した。これまでの先行研究で当該事業における体操普及活動と地域の要介護認定状況について検討されており、当該事業を精力的に実施している市町村では軽度の要介護認定者の増加を抑制する可能性が示唆されている^{9,10)}。

住民参加型の体操普及活動が地域の要介護認定者の増加抑制に寄与しているかを検討することは、介護予防事業の意義を示すうえで重要であるが、要介護認定状況は加齢とともに高くなるため、地域の年齢構成の影響を考慮することが必要となる。2018年度の茨城県の高齢化率は28.9%、後期高齢化率は14.0%、第一号保険者における要介護認定率は15.3%で全国平均(18.3%)を3%下回っていた。^{11,12)}介護保険事業状況報告月報から¹³⁾要介護認定者の年齢階級構成割合を算出すると、茨城県の要介護認定者に対する前期高齢

者（65～74歳）の割合は11.8%、後期高齢者（75歳以上）の割合は88.2%で、国民生活基礎調査によると¹⁴⁾、要介護認定者に対する前期高齢者の割合は12.1%、後期高齢者の割合は83.9%であったことから、茨城県では、より後期高齢者が高い割合を占めることが確認された。また、内閣府は2009年から2015年までの都道府県単位のデータを用いて要介護（要支援）認定率の地域差要因に関する分析を行っており、要介護（要支援）認定率は後期高齢者割合（75歳以上人口/65歳以上人口比率）と強い正の相関を認めることを明らかにしている¹⁵⁾。さらに谷下は、全国市町村別のデータを用いて要介護認定状況に影響を及ぼす要因について検討しており、後期高齢者割合が関連することを報告している¹⁶⁾。これらの要介護認定状況に関する報告から、介護予防事業の取り組みを評価する際は、地域の年齢構成による影響を取り除くことが望ましいといえる。

しかしながら、当該事業における先行研究では、地域の年齢構成の影響を示す変数として検討されているのは高齢化率のみであり⁹⁾、要介護認定状況との強い関連が報告されており、かつ、茨城県では後期高齢者が要介護認定者の大部分を占めているにも関わらず、後期高齢者割合については考慮されていない。さらに、事業開始から2018年度までの当該事業と要介護認定状況との関連についてはまだ検討されていない¹⁰⁾。そこで、本研究では後期高齢者割合を考慮した上で、2018年度までの当該事業における体操普及

活動状況と地域の要介護認定状況との関連を明らかにすることを目的とした。

II. 研究方法

1. 対象地域

分析対象は、2005年度から開始した当該事業を実施している茨城県全市町村（n=44）とした。

2. 評価項目

1) 目的変数

当該事業において体操普及活動の趣旨は介護予防であることから、体操教室の参加者は原則として要介護状態（要支援1・2、要介護1～5）を除く全ての高齢者を対象としている¹⁷⁾。要介護状態でない高齢者が地域の体操教室に参加することで、要支援認定、要介護認定を受けることを未然に防ぐことが期待される。そのため、本研究では地域の要介護認定状況の評価する際、要介護認定者（要支援1・2および要介護1～5の認定者数の合計）割合だけでなく、要支援認定者（要支援1・2の認定者数の合計）割合についても評価した。

本研究では主要な目的変数を2006～2018年度（13年間）における市町村ごとの高齢者人口（要介護1～5を除く）における要支援認定者（要支援1・2の認定者数の合計）割合の増減とし、副次的な目的変数は高齢者人口における要介護認定者（要支援1・2および要介護1～5の認定者数の合計）割合の増減とした。

表1 茨城県における当該事業の活動実績

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
教室延べ開催数（回）	1116	4738	9540	13155	19511	21676	24561	28015	31717	35012	38363	40864	42639	43816
教室参加指導士延べ人数（人）	4119	15875	27865	40839	65387	72907	83278	96850	110541	120867	134297	141026	146417	149937
住民参加延べ人数（人）	31027	123846	191626	240213	336438	394434	408385	456899	492314	539512	580450	608340	625144	625384

2) 説明変数

2005～2018年度（14年間）における市町村ごとの体操普及活動状況の平均値を説明変数とした。

3) 制御変数

2006～2018年度（13年間）における市町村ごとの後期高齢者割合（75歳以上人口/65歳以上人口比率）の平均値を制御変数とした。

3. 統計学的分析方法

介護保険制度改正により要介護認定区分の変更が生じたため、当該事業が開始した2005年度でなく新たな基準でのデータが得られた2006年度の値を用いて、2006～2018年度（13年間）における市町村ごとの要支援認定者割合、要介護認定者割合の増減を求めた。

要支援認定者割合の増減は、2018年度の割合から2006年度（13年間）の割合を引いて算出した。2006年度の割合は、2007年3月時点の要支援認定者数を、公表されている高齢者人口の内¹⁸⁾、最も近い時点である2007年4月時点の高齢者人口（要介護1～5を除く）で除して100を乗じて求めた。2018年度の割合は、2019年3月時点の要支援認定者数を、公表されている高齢者人口の内、最も近い時点である2019年4月時点の高齢者人口（要介護1～5を除く）で除して100を乗じて求めた。

要介護認定者割合の増減は、2018年度の割合から2006年度（13年間）の割合を引いて算出した。2006年度の割合は、2007年3月時点の要介護認定者数を2007年4月時点の高齢者人口で除して100を乗じて求めた。2018年度の割合は2019年3月時点の要介護認定者数を2019年4月時点の高齢者人口で除して100を乗じて求めた。市町村ごとの要支援認定者、要介護認定者数の合計は介護保険事業状況報告月報¹³⁾、高齢者人口は茨城県常住人口調査結果四半期報を用いた¹⁸⁾。

体操普及活動状況の平均値は、2005～2018年度（14年間）の年ごとの高齢者人口1,000人あたりの体操教室に参加している教

室参加指導士延べ人数（体操を提供する側）、体操教室に参加している住民参加延べ人数（体操の受け手側）を求めて、累計した値を14で除して平均値を算出した。高齢者人口は茨城県常住人口調査結果四半期報を用いた¹⁸⁾。市町村ごとの体操教室に参加している教室参加指導士延べ人数、住民参加延べ人数は、茨城県全市町村に存在する指導士会を通じてプラザが提供を受けている集計データを利用した。

後期高齢者割合の平均値は、2006～2018年度（13年間）の年ごとの後期高齢者割合を求めて、累計した値を13で除して平均値を算出した。市町村ごとの後期高齢者割合は茨城県常住人口調査結果四半期報を用いた¹⁸⁾。

茨城県内における市町村ごとの要支援認定者割合の増減、要介護認定者割合の増減と体操普及活動状況の平均値との関連について、後期高齢者割合の平均値を制御変数とした Spearman の偏順位相関分析を適用した。すべての統計処理には SPSS (Ver.22.0 for Windows) を使用し、有意水準は5%に設定した。

4. 倫理的配慮

本研究で使用したデータは、個人情報が含まれない集計データを茨城県立健康プラザより承認を得て提供を受けたものとオープンデータであることから、倫理審査は受けなかった。

Ⅲ. 研究結果

1. 要介護認定状況、体操普及活動状況

茨城県内における市町村ごとの、2006～2018年度（13年間）の後期高齢者割合の平均値、要支援認定者割合の増減、要介護認定者割合の増減を表2、2005～2018年度（14年間）の体操普及活動状況の平均値を表3に示した。

茨城県内における市町村ごとの、後期高齢者割合の平均値は0.48、要支援認定者割合の増減は1.7ポイント、要介護認定者割合の増減は2.9ポイントであった。高齢者人口1,000人あたりの教室参加指導士延べ人数の平均値は138.4人、住民参加延べ人数の平均

表2 44市町村における後期高齢者割合、要介護認定状況

市町村	2006～2018年度の後期高齢者割合 (13年間の平均値) ※ ¹	2006～2018年度の要介護認定状況 (13年間の増減)	
		要介護認定者割合の増減 (ポイント) ※ ²	要支援認定者割合の増減 (ポイント) ※ ³
1	0.49	2.4	4.1
2	0.46	0.1	2.9
3	0.46	0.8	3.3
4	0.44	2.7	3.7
5	0.51	1.9	3.4
6	0.48	4.4	2.8
7	0.42	0.2	0.2
8	0.51	2.4	2.8
9	0.49	3.0	3.6
10	0.55	0.0	4.3
11	0.49	2.2	3.9
12	0.51	0.5	1.6
13	0.49	1.3	2.9
14	0.40	3.0	2.8
15	0.39	0.5	-0.6
16	0.47	2.6	2.0
17	0.44	1.9	3.2
18	0.41	1.9	1.5
19	0.47	1.1	1.4
20	0.38	0.6	0.7
21	0.57	2.0	4.2
22	0.49	1.3	1.4
23	0.49	2.9	2.7
24	0.48	2.5	4.0
25	0.51	1.2	3.8
26	0.48	2.2	2.4
27	0.54	3.3	5.6
28	0.43	2.1	1.9
29	0.56	2.8	4.1
30	0.51	0.6	2.8
31	0.43	1.5	0.6
32	0.48	0.9	3.0
33	0.52	3.2	5.2
34	0.52	2.7	4.4
35	0.55	2.2	7.6
36	0.44	0.7	1.5
37	0.60	5.2	6.9
38	0.47	0.3	4.7
39	0.45	-1.2	1.2
40	0.53	0.7	4.5
41	0.52	3.7	1.3
42	0.46	-0.4	1.8
43	0.49	0.0	2.9
44	0.39	-1.0	-1.8
44市町村の平均値	0.48	1.7	2.9

※1：後期高齢者割合の平均値＝年ごとの後期高齢者割合の累計／13。

※2：要支援認定者（要支援1・2の認定者数の合計）割合の増減
 ＝2018年度の高齢者人口における要支援認定者割合－2006年度の高齢者人口における要支援認定者割合。

※3：要介護認定者（要支援1・2および要介護1～5の認定者数の合計）割合の増減
 ＝2018年度の高齢者人口における要介護認定者割合－2006年度の高齢者人口における要介護認定者割合。

表3 44市町村における体操普及活動状況

市町村	2005～2018年度の体操普及活動状況（14年間の平均値）	
	教室参加指導士延べ人数の平均値（人）※ ¹	住民参加延べ人数の平均値（人）※ ²
1	127.0	637.7
2	89.1	526.8
3	64.3	379.8
4	53.8	266.6
5	103.7	517.1
6	203.7	728.3
7	127.1	677.9
8	70.2	291.5
9	50.3	312.1
10	183.5	1092.0
11	182.1	786.9
12	94.2	547.4
13	176.4	708.7
14	92.3	406.6
15	68.8	330.6
16	72.3	364.4
17	110.4	531.5
18	96.5	248.8
19	157.8	949.3
20	330.4	1417.6
21	66.2	390.4
22	93.8	460.4
23	68.8	407.9
24	74.6	236.2
25	166.4	663.7
26	125.5	533.6
27	53.1	292.2
28	169.9	825.9
29	121.8	425.9
30	97.1	509.6
31	134.4	622.6
32	127.8	733.3
33	271.4	900.0
34	152.1	401.9
35	272.8	1245.1
36	135.1	1087.4
37	63.6	418.2
38	81.2	535.9
39	67.6	401.5
40	260.4	610.0
41	39.4	326.1
42	199.7	525.4
43	109.5	313.5
44	684.9	1813.4
44市町村の平均値	138.4	600.0

※1：教室参加指導士延べ人数の平均値

＝年ごとの高齢者人口1,000人あたりの教室参加指導士延べ人数の累計／14。

※2：住民参加延べ人数の平均値

＝年ごとの高齢者人口1,000人あたりの住民参加延べ人の累計／14。

値は 600.0 人であった。

2. 要支援認定者割合、要介護認定者割合と体操普及活動状況との関連

後期高齢者割合の平均値を制御変数とした Spearman の偏順位相関分析の結果、要支援認定者割合の増減は高齢者人口 1,000 人あたりの教室参加指導士延べ人数の平均値 ($\rho = -0.278$, $P = 0.071$) と有意な相関を認めなかったが (図 1)、住民参加延べ人数の平均値 ($\rho = -0.307$, $P < 0.05$) と有意な負の相関を認めた (図 2)。要介護認定者割合の増減は、高齢者人口 1,000 人あたりの教室参加指導士延べ人数の平均値 ($\rho = 0.034$, $P = 0.831$)、住民参加延べ人数の平均値 ($\rho = -0.015$, $P = 0.925$) と有意な相関を認めなかった (図 3、4)。

IV. 考察

本研究では、住民参加型の体操普及活動状況と地域の要介護認定状況との関係を明らかにすることを目的とし、後期高齢者割合の平均値を制御変数として、茨城県内における市町村ごとの、2005～2018 年度 (14 年間) の体操教室への教室参加指導士延べ人数、および住民参加延べ人数の平均値と 2006～2018 年度 (13 年間) の要支援認定者割合、要介護認定者割合の増減との関連を検討した。その結果、体操教室への住民参加延べ人数の平均値と要支援認定者割合の増減に有意な弱い負の相関を認めた。

Sato らは、地域在住高齢者が要支援・要介護状態になることを防ぐための、介護予防に資する取り組み (住民による介護予防活動の育成・支援など) を積極的に実施している自治体に住む高齢者は、心身機能が低下するリスクが低くなることを報告している¹⁹⁾。茨城県では、当該事業を通じて住民参加型の介護予防活動を展開している。体操普及活動が活発な市町村では、より多くの地域在住高齢者が体操教室に参加することで、要支援認定者割合の増加を抑制した可能性が考えられた。今後、体操教室への参加者を増やす手立てを考えるためには、地域活動への参加の有

無に関わるとされる、広報の質 (内容が魅力的か)²⁰⁾ や地域活動を行う場への移動の支援²¹⁾ について検討する必要がある。当該事業においては、行政担当者や指導士によって作成されている広報誌の内容や、体操教室への移動手段の現状、送迎ニーズの把握が不十分であるため、評価する必要性が考えられた。また、住民による体操普及活動を継続できるように、行政職や専門職 (行政組織に所属する、または行政組織と協働して活動する保健師、理学療法士、作業療法士、健康運動指導士など) が、体操教室で体操を指導している指導士の相談事に対応することで、体操普及活動に対するモチベーションの維持に努めることや、転倒や怪我のリスクがある教室参加者がいる場合、指導士と教室参加者の双方に、安全に体操を行える方法を伝えて、誰でも参加出来るようにサポートするなど、体操教室の状況に応じた適切な支援方法を検討する必要があると考えられた。

一方、市町村ごとの要介護認定者割合の増減は、当該事業における体操普及活動状況と有意な相関を認めなかった。2016 年の介護が必要となった主な原因は、要支援者では「高齢による衰弱」、「骨折・転倒」が高い割合を占め、要介護者では「認知症」、「脳血管疾患 (脳卒中)」が高い割合を占めていたと報告されている²²⁾。この報告から、加齢により身体機能が低下すること、また、身体機能の衰えにより転倒し易くなることが要支援状態になる危険性を高めることが想定される。本研究の結果から、当該事業における体操教室に地域在住高齢者が参加することは、高齢による身体機能の低下・転倒・骨折を防ぎ、要支援認定者割合の増加抑制に寄与した可能性が考えられた。しかしながら、体操教室への参加が「認知症」や「脳血管疾患 (脳卒中)」による要介護認定者割合の増加を抑制する可能性については言及することが出来ない。

本研究の特徴は茨城県が主体的に当該事業を推進しており、全市町村に養成された指導士による指導士会が設立され、組織的な活動が継続されたことで、体操普及活動に関する量的なデータを事業開始当初から蓄積出来た

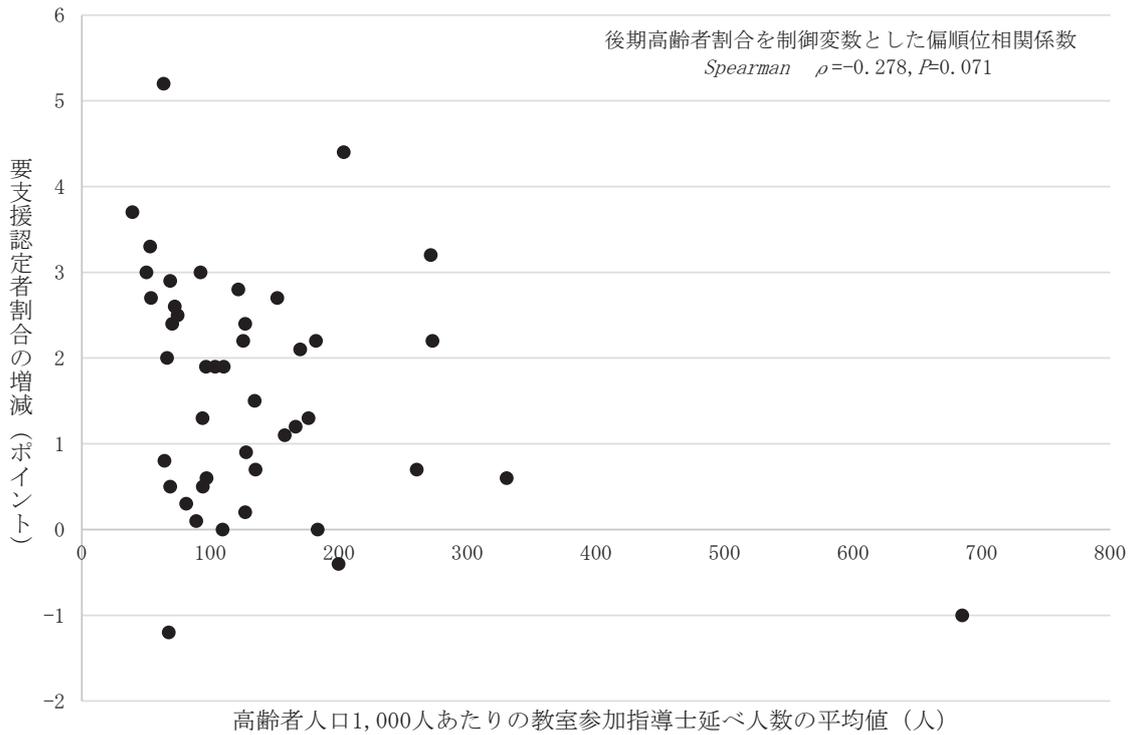


図1 要支援認定者割合と教室参加指導士延べ人数との関係

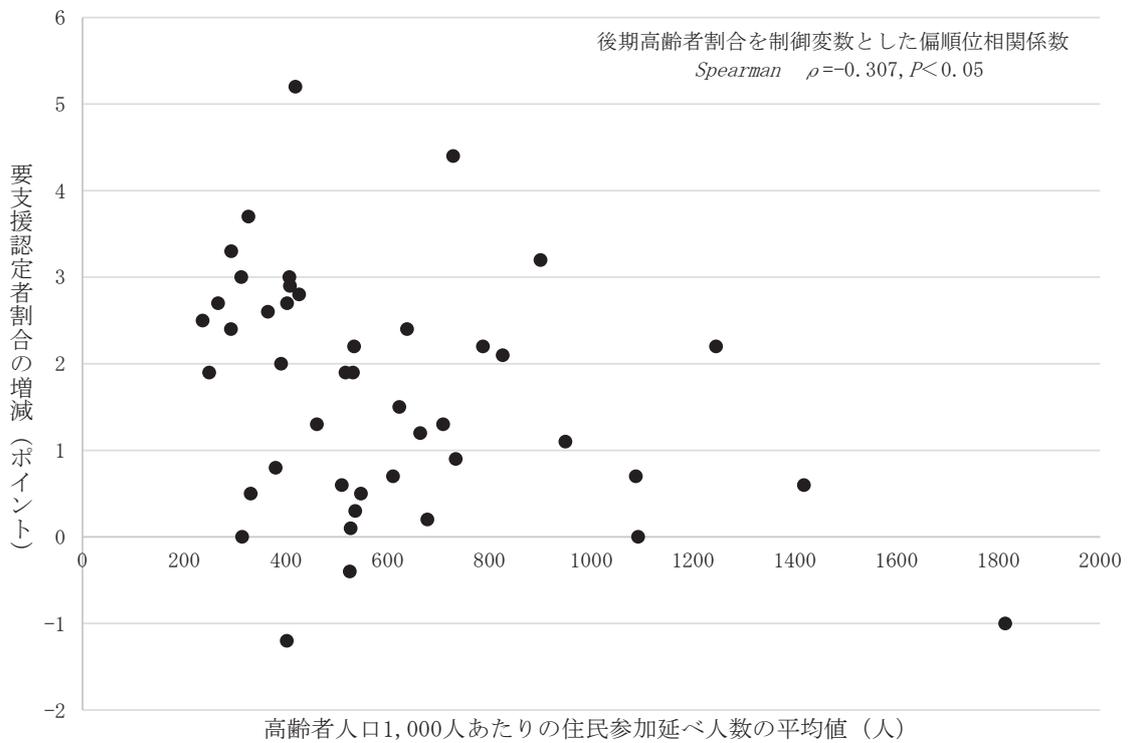


図2 要支援認定者割合と住民参加延べ人数との関係

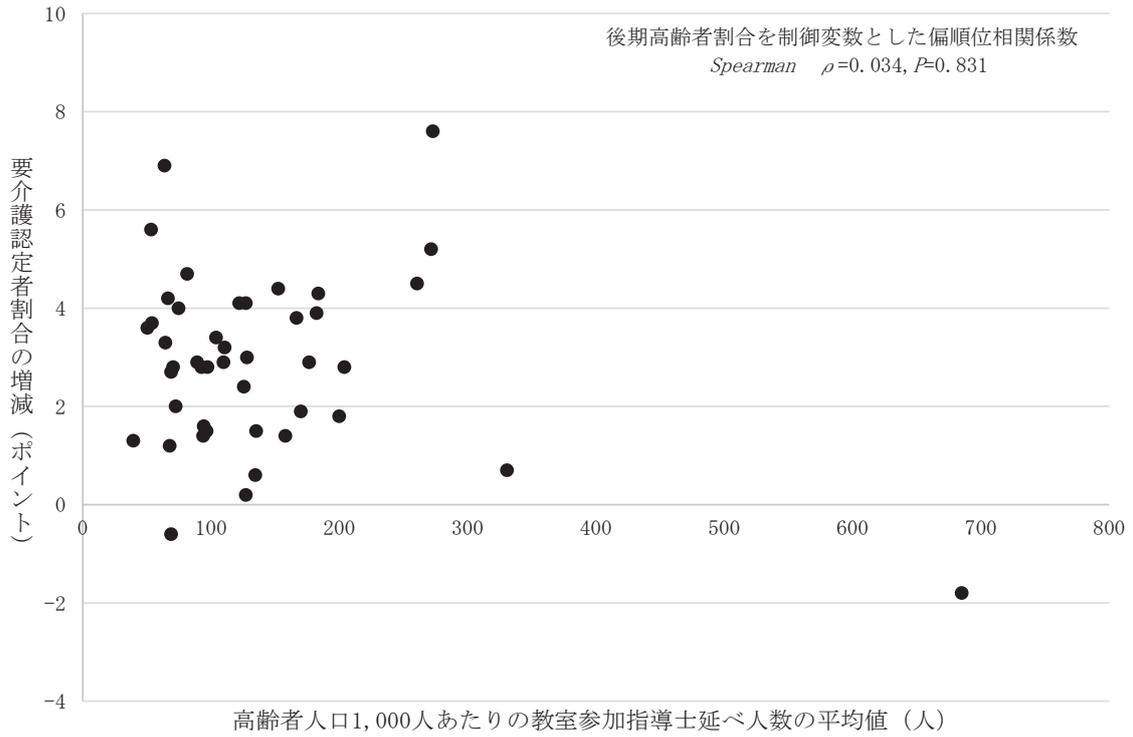


図3 要介護認定者割合と教室参加指導士延べ人数との関係

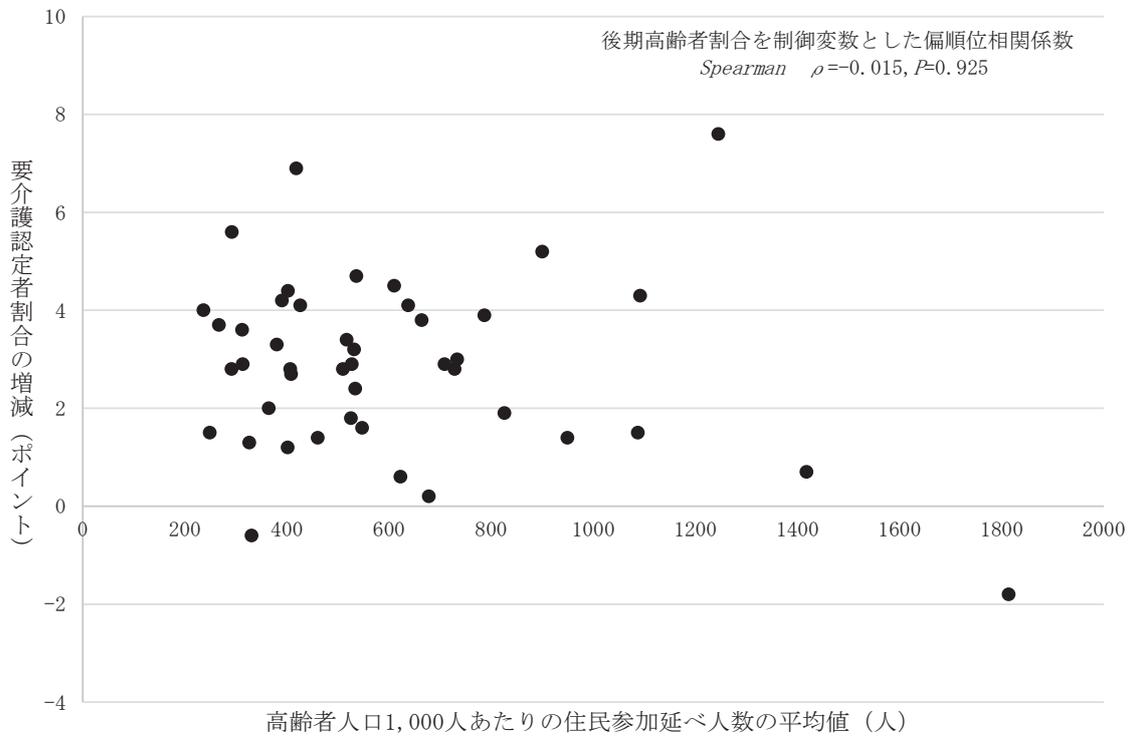


図4 要介護認定者割合と住民参加延べ人数との関係

ことである。

本研究では要介護認定状況と関連がある地域差要因が後期高齢者割合を除いて十分に検討されていない。今後、要介護認定状況との関連が報告されている医療介護供給体制（介護老人福祉施設定員数、訪問型介護予防事業・普及啓発等の予防事業への参加人数等¹⁵⁾や、保険者の財政状況等²³⁾の地域差要因についても調査・検討する必要があると考えられた。

本研究の限界として、当該事業とは別の介護予防事業や健康増進事業への地域在住高齢者の参加状況が、要支援認定者割合の増加抑制に寄与した可能性が考えられるため、 α エラーの可能性を否定できないことがあげられる。このような限界はあるものの、住民参加型の体操普及活動が要支援認定者割合の増加を抑制する可能性を示したことは、住民による体操教室の普及・継続の重要性を示すことにつながり、今後の介護予防事業の方針を示すにあたり貴重な資料になると思われる。

V. 結論

茨城県全44市町村において、後期高齢者割合を考慮しても、当該事業における体操普及活動状況と要支援認定者割合の増減に優位な負の相関を認め、住民参加型の体操普及活動が要支援認定者割合の増加抑制に有用である可能性が示唆された。今後、体操教室への参加者を増やす手立てを考えるために広報の質や体操教室への移手段の現状について評価すること、また、当該事業を継続できるように、行政職や専門職による適切な支援方法を考える必要がある。

利益相反

本論文の内容に関して、いかなる利益相反もない。

謝辞

本研究にご協力いただいた茨城県内のシルバーリハビリ体操指導士の皆様および、茨城県立健康プラザの職員の皆様に心より厚く御礼申し上げます。

VI. 参考文献

- 1) 厚生労働省老健局老人保健課：一般介護予防事業について. 2019, <https://www.mhlw.go.jp/content/12601000/000524830.pdf> (閲覧日: 2022年9月1日)
- 2) 厚生労働省老健局老人保健課：地域づくりによる介護予防を推進するための手引き [ダイジェスト版]. 2017, <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000166414.pdf> (閲覧日: 2022年9月1日)
- 3) 今絵里佳, 石田修也, 秋山稔, 他: 茨城県におけるシルバーリハビリ体操指導士養成事業の概要. 地域リハビリテーション, 13(1), 8-12, 2018
- 4) 茨城県: 茨城県総合計画 [いばらき未来共創プラン] 第3部重点プロジェクト. 2016, https://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/kikaku/seisaku/kikaku1-sogo/kyousouplan/documents/plan_of_ibaraki_p147-171s.pdf (閲覧日: 2022年9月1日)
- 5) 茨城県: 茨城県総合計画～「新しい茨城」への挑戦～第3部 (チャレンジ I～II). 2020, https://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/kikaku/seisaku/documents/ibaraki_a4_02_1.pdf (閲覧日: 2022年9月1日)
- 6) 大川沙緒里, 斎藤由香, 大西耕平, 他: 住民主体型介護予防事業—事業継続—展開5つのポイント-. 地域リハビリテーション, 13(1), 13-27, 2018
- 7) 大田仁史: シルバーリハビリ体操指導士養成事業の質・量の広がり. 地域リハビリテーション, 13(1), 42-28, 201
- 8) 県立健康プラザ: 令和2年度体操指導士活動実績. 2022, http://www.hsc-i.jp/04_kaigo/doc/R2katudojisseki.pdf (閲覧日: 2022年9月1日)
- 9) 小澤多賀子, 田中喜代次, 清野諭, 他: 地域在住高齢者による介護予防ボランティア活動と地域の要介護認定状況と

- の関連 . 健康支援 , 16, 7-13, 2014
- 10) 小澤多賀子, 田中喜代次, 栗盛須雅子, 他 : 高齢ボランティアによる介護予防体操の普及活動が要介護認定状況に及ぼす影響 . 厚生 の 指 標 , 64 (13), 9-15, 2017
 - 11) 茨城県 : 1. 高齢化の指標 (1) 高齢化の状況について . 2022, <https://www.pref.ibaraki.jp/hokenfukushichofuku/choju/stats/documents/koureikashihyou.pdf> (閲覧日 : 2022 年 12 月 18 日)
 - 12) 茨城県 : 第 3 章 介護サービスの現況 第 1 節 介護保険制度の施行状況 . 2018, <https://www.pref.ibaraki.jp/hokenfukushi/chofuku/choju/documents/ibarakikoureishaplan1-3.pdf> (閲覧日 : 2022 年 12 月 18 日)
 - 13) 厚生労働省 : 介護保険事業状況報告月報 (暫定版) . 2022, <https://www.mhlw.go.jp/topics/0103/tp0329-1.html> (閲覧日 : 2022 年 9 月 1 日)
 - 14) 厚生労働省 : 国民生活基礎調査の概況 . 2019, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/index.html> (閱 覧 日 : 2022 年 9 月 1 日)
 - 15) 内閣府政策統括官 (経済財政分析担当) : 政策課題分析シリーズ 15 要介護 (要支援) 認定率の地域差要因に関する分析 . 2018, <https://www5.cao.go.jp/keizai3/2018/09seisakukadai15-0.pdf> (閱 覧 日 : 2022 年 9 月 1 日)
 - 16) 谷下雅義 : 要介護認定率の影響要因一全国市町村 (組合) 別と石川県津幡町の地区別年齢階層別データを用いた分析一 . 厚生 の 指 標 , 64 (6), 1-7, 2020
 - 17) 茨城県立健康プラザ : シルバーリハビリ体操指導士養成講習会テキスト (2・3 級用) (第 5 刷), 93-96, NPO 法人日本健康加齢推進機構 , 2020
 - 18) 茨城県の年齢別人口 (茨城県常住人口調査結果) 四半期報 . 2022, <https://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/tokei/fukyu/tokei/betsu/jinko/nenrei/index.html> (閲覧日 : 2022 年 9 月 1 日)
 - 19) Sato K, Ikeda T, Watanabe R, et al.: Intensity of community-based programs by long-term care insurers and the likelihood of frailty: Multilevel analysis of older Japanese adults. *Social Science & Medicine*, 245, 1-7, 2020
 - 20) 東京大学高齢社会総合研究機構 : 高齢者の社会参加の実態とニーズを踏まえた社会参加促進策の開発と社会参加効果の実証に関する調査研究事業報告書 . 2014, <https://www.iog.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2021/06/h25-report-01.pdf> (閲覧日 : 2022 年 12 月 16 日)
 - 21) 厚生労働省 : 介護保険関係の法制度改正と住民主体の移動支援への期待 . 2021, <https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/kantoshinetsu/houkatsu/000205726.pdf> (閱 覧 日 : 2022 年 12 月 16 日)
 - 22) 厚生労働省政策統括官 (統計・情報政策担当) : 国民生活基礎調査 (平成 28 年) の結果からグラフでみる世帯の状況 . 2018, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/20-21-h28.pdf> (閱 覧 日 : 2022 年 9 月 1 日)
 - 23) 清水谷諭, 稲倉典子 : 公的介護保険制度の運用と保険者財政・市町村レベルデータによる検証 . 会員検査研究 , 34, 83-95, 2006

連絡先 : 矢野敦大
〒 310-0852 茨城県水戸市笠原町 993-2
茨城県立健康プラザ介護予防推進部
TEL : 029-243-4217
Email : yanoathu0119@gmail.com

令和 4 年 11 月 8 日 受付
令和 5 年 1 月 23 日 採用決定

The relationship between rehabilitation exercise for older people (so-called“Silver Rehabili Taiso”) and the proportion of long-term care certification

Atsuhiro YANO ^{1,2)}, Hisako YANAGI ³⁾, Hitoshi OTA ^{1,4)}

¹⁾Ibaraki Health Plaza, Ibaraki, Japan

²⁾Degree Programs in Comprehensive Human Sciences, Graduate School of Comprehensive Human Sciences Doctoral Program in Medical Sciences, University of Tsukuba

³⁾R Professional University of Rehabilitation, Faculty of Rehabilitation,

⁴⁾Ibaraki Health Service Association

Abstract

Objectives: Since 2005, Ibaraki prefecture has trained volunteers aged 50 years and over to promote rehabilitation exercise for older people (frailty-prevention exercise) among community-dwelling older adults. This study aimed to examine the relationship between rehabilitation exercise for older people and the proportion of support /long-term care certification in Ibaraki.

Methods: Study participants were recruited from all 44 municipalities in Ibaraki. The outcome measures were the change in the proportion of support/long-term care certification in all 44 municipalities of Ibaraki. We used two exposure variables as indicators of the exercise dissemination activities : the average proportion of instructors who participated in exercise classes offering rehabilitation exercise for older people and the average proportion of residents who participated in exercise classes offering rehabilitation exercise for older people. In addition, we included the average percentage of people aged 75 and over.

Results: This study showed there were significant negative correlations between the average proportion of residents who participated in exercise classes offering rehabilitation exercise for older people and the proportion changes of support/long-term care certification in all 44 municipalities of Ibaraki.

Conclusion: This study suggests that the implementation of community-based programs by the residents may reduce the proportion of support/long-term care certification in the region. To increase residents who participated in exercise classes, it is necessary to evaluate the quality of publication and the means of transportation to the exercise classes. It is also necessary to consider supports by administrative and professional staff to the continuation of the project.

Key words: older people, long-term care prevention, rehabilitation exercise for older people