

# 介護予防体操を普及する高齢ボランティアの 生活関連体力と認知機能の実態

---

駒沢女子大学 小澤 多賀子

山形大学 清野 諭

NPO法人日本健康加齢推進機構 大田 仁史

## ＜わが国の2040年に向けた重要な課題＞

人口減少・少子高齢化が進行する日本では、急激な高齢化と後期高齢者の更なる増加により、**フレイル予防対策が要介護化抑制の中核**となるとともに、**認知症を発症する高齢者の減少策が課題**となっている。

## ＜先行研究＞

高齢者によるボランティア活動は、要介護化抑制やQoL保持へ寄与できる有効な一策として展開されているが、**ボランティア自身のフレイル化や認知機能低下の抑制**に貢献しているかは検討できていない。

本研究は、介護予防体操を普及する高齢のボランティア「シルバーリハビリ体操指導士」の生活関連体力を含めた身体機能と認知機能の実態を把握し、体操指導士の活動について考察することを目的とした。

平成17年度から茨城県で介護予防体操の普及を目的に養成している高齡のボランティア「シルバーリハビリ体操指導士」(女性)と同地域に在住する同世代の体操指導士でない女性

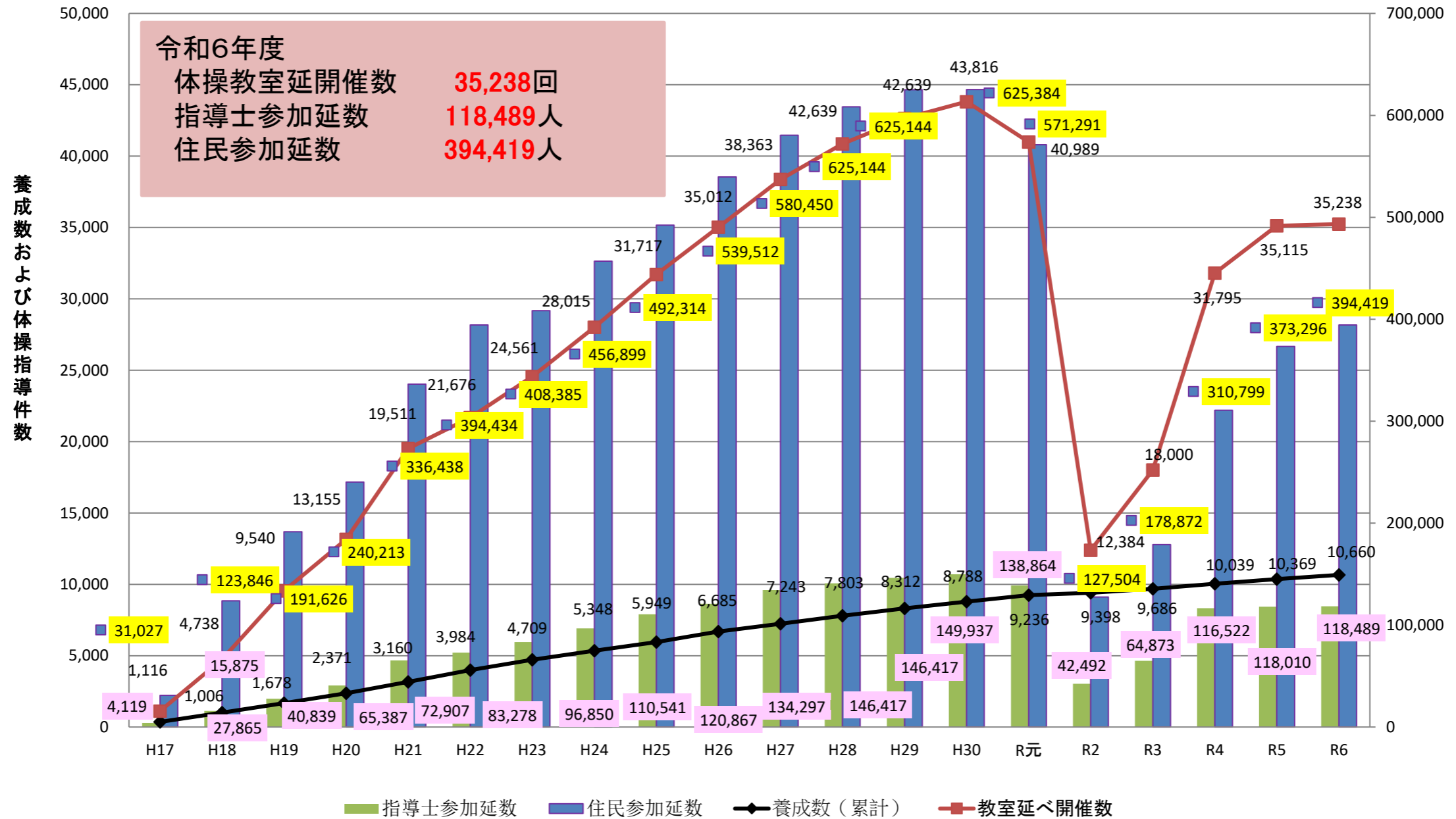
## シルバーリハビリ体操指導士養成事業とは

- 大田仁史氏考案 「シルバーリハビリ体操」の普及
- 市町村(行政)との連携のもと、住民自らが資源となり、**住民が住民を育てる介護予防システム**を構築
- 茨城県内全44市町村に体操指導士会を設立し、行政と連携のもと、体操教室を組織的に展開
- 体操指導士養成人数 10,660人(令和7年3月)



# 体操指導士養成数と体操普及活動の実績

R7.5.7更新



- 体操指導士会(茨城県石岡市、小美玉市、笠間市、かすみがうら市)の協力を得て、健康体力測定会の参加者募集チラシの配布と申込用紙の回収をおこなった。
- 健康体力測定会  
日程:2025年8月17日、22日、30日(延べ3日)  
会場:茨城県石岡市(ひまわりの館)

# 方法:解析対象者

## 健康体力測定会の参加者

2025年8月17日：49人、22日：110人、30日：59人

計218人

### 除外 計12人

- |                                 |    |
|---------------------------------|----|
| ・ 研究参加の同意が確認できなかった者             | 3人 |
| ・ 年齢が65歳未満であった者                 | 3人 |
| ・ 改訂長谷川式簡易知能評価スケールの測定がおこなえなかった者 | 1人 |
| ・ 身体機能測定がおこなえなかった者              | 5人 |

## 解析対象者

- ・ **体操指導士群：104人**  
シルバーリハビリ体操指導士会（茨城県石岡市、小美玉市、笠間市、かすみがうら市）に所属する体操指導士（65歳以上の女性）
- ・ **一般高齢者群：102人**  
同地域に在住する体操指導士でない同年代の女性

計206人

# 方法：調査項目

1. **フレイル**  
介護予防チェックリスト：フレイル割合、フレイル得点
2. **高次生活機能**  
老研式活動能力指標
3. **認知機能**  
改訂長谷川式簡易知能評価スケール：認知症の疑い、総得点
4. **身体機能**  
5回立ち上がり、timed up & go、  
総合体力動作（起居、歩行、手腕作業、身辺作業）
5. **身体状況・生活習慣に関する質問紙調査**  
年齢、家族形態、暮らし向き、就労、身長、体重、飲酒、喫煙、  
会・グループへの参加頻度（体操指導士としてのボランティア活動  
を含めない）など

- 対象者の基本情報、一般高齢者群と体操指導士群における身体機能、フレイル、認知機能の比較：  
Mann-Whitney検定またはカイ二乗検定を適用
- 体操普及活動の有無、体操普及活動・社会活動の実施状況と身体機能および認知機能との関連：  
二項ロジスティック解析分析または重回帰分析を用いて、オッズ比または標準化係数、95%信頼区間を算出
- 統計学的有意水準は5%に設定

# 結果 対象者の基本情報

		平均値 ± 標準偏差またはn(%)			P値
		全体 n = 206	一般高齢者 n = 102	体操指導士 n = 104	
年齢、歳	一般高齢者 n = 102 体操指導士 n = 104	74.0 ± 5.9	74.7 ± 6.7	73.6 ± 4.9	0.478
家族形態、%	同居	167 ( 81.5 )	77 ( 76.2 )	90 ( 86.5 )	0.058
	独居	38 ( 18.5 )	24 ( 23.8 )	14 ( 13.5 )	
暮らし向き、%	苦しい	11 ( 5.4 )	6 ( 5.9 )	5 ( 4.9 )	0.655
	どちらともいえない	77 ( 37.7 )	35 ( 34.7 )	42 ( 40.8 )	
	ゆとりがある	116 ( 56.9 )	60 ( 59.4 )	56 ( 54.4 )	
就労、%	あり	53 ( 26.1 )	19 ( 19.0 )	34 ( 33.0 )	0.023
	なし	150 ( 73.9 )	81 ( 81.0 )	69 ( 67.0 )	
body mass index、%	< 18.5 kg/m <sup>2</sup>	12 ( 5.8 )	6 ( 5.9 )	6 ( 5.8 )	0.994
	18.5~24.9 kg/m <sup>2</sup>	155 ( 75.2 )	77 ( 75.5 )	78 ( 75.0 )	
	≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	39 ( 18.9 )	19 ( 18.6 )	20 ( 19.2 )	
飲酒、%	あり	50 ( 24.4 )	31 ( 30.4 )	19 ( 18.4 )	0.046
	なし、以前あり	155 ( 75.6 )	71 ( 69.6 )	84 ( 81.6 )	
喫煙、%	あり	2 ( 1.0 )	1 ( 1.0 )	1 ( 1.0 )	0.744
	なし、以前あり	203 ( 99.0 )	100 ( 99.0 )	103 ( 99.0 )	
会・グループへの参加頻度、%	週1回以上	142 ( 68.9 )	64 ( 62.7 )	78 ( 75.0 )	0.057
	週1回未満	64 ( 31.1 )	38 ( 37.3 )	26 ( 25.0 )	

年齢：Mann-Whitneyの検定

家族形態、暮らし向き、就労、body mass index、飲酒、喫煙：カイ二乗検定

# 結果 フレイル、高次生活機能、認知機能、身体機能の比較

平均値 ± 標準偏差またはn(%)

		全体 n = 206	一般高齢者 n = 102	体操指導士 n = 104	P値
フレイル割合、%	あり(4点以上)	35 ( 17.0 )	27 ( 26.5 )	8 ( 7.7 )	<0.001
	なし(4点未満)	171 ( 83.0 )	75 ( 73.5 )	96 ( 92.3 )	
フレイル得点、点	一般高齢者 n = 102 体操指導士 n = 104	1.8 ± 1.8	2.4 ± 2.1	1.3 ± 1.3	<0.001
老研式活動能力指標、点	一般高齢者 n = 102 体操指導士 n = 104	12.1 ± 1.4	11.7 ± 1.7	12.6 ± 0.8	<0.001
改訂長谷川式簡易知能 評価スケール、点	一般高齢者 n = 102 体操指導士 n = 104	28.4 ± 2.8	28.0 ± 3.5	28.7 ± 1.9	0.159
認知症の疑い、%	あり(20点以下)	3 ( 1.5 )	2 ( 2.0 )	1 ( 1.0 )	0.493
	なし(21点以上)	203 ( 98.5 )	100 ( 98.0 )	103 ( 99.0 )	
5回立ち上がり、秒	一般高齢者 n = 101 体操指導士 n = 104	7.2 ± 2.1	7.9 ± 2.4	6.4 ± 1.5	<0.001
timed up & go、秒	一般高齢者 n = 102 体操指導士 n = 104	6.0 ± 1.3	6.4 ± 1.6	5.6 ± 0.9	<0.001
総合体力動作、秒	一般高齢者 n = 101 体操指導士 n = 102	14.4 ± 4.0	15.2 ± 5.1	13.6 ± 2.4	0.032

フレイル得点、老研式活動能力指標、改訂長谷川式簡易知能評価スケール、5回立ち上がり、timed up & go、総合体力動作: Mann-Whitneyの検定  
フレイル割合、認知症の疑い: カイ二乗検定

# 結果 体操普及活動の有無と各変数の分析結果(n = 206)

変数	体操普及活動の有無			
	なし(n = 102)	あり(n = 104)		
	参照	オッズ比または 標準化係数	95%信頼区間	P値
a) フレイルの該当	1.00	0.24	0.09–0.59	0.002
b) フレイル得点	0.00	-0.29	-1.53--0.57	<0.001
b) 老研式活動能力指標	0.00	0.30	0.45–1.20	<0.001
b) 5回立ち上がり	0.00	-0.35	-2.01--0.96	<0.001
b) timed up & go	0.00	-0.27	-1.02--0.42	<0.001
b) 総合体力動作	0.00	-0.16	-2.17--0.39	0.005

a) 二項ロジスティック回帰分析、b) 重回帰分析

年齢、家族形態、暮らし向き、就労、body mass index、飲酒、喫煙の影響を調整

# 結果

## 体操普及活動・社会活動の実施状況と各変数の分析結果(n = 206)

変数	参照	体操普及活動(なし) (n = 102)	体操普及活動(あり)・社会活動(なし) (n = 54)	体操普及活動(あり)・社会活動(あり) (n = 50)	
			オッズ比または 標準化係数	95%信頼区間	P値
a) フレイルの該当	1.00		0.32	0.11–0.98	0.046
			0.16	0.04–0.61	0.007
b) フレイル得点	0.00		-0.17	-1.26–-0.12	0.017
			-0.34	-2.00–-0.84	<0.001
b) 老研式活動能力指標	0.00		0.22	0.24–1.14	0.003
			0.30	0.50–1.42	<0.001
b) 5回立ち上がり	0.00		-0.29	-1.99–-0.72	<0.001
			-0.33	-2.26–-0.97	<0.001
b) timed up & go	0.00		-0.19	-0.94–-0.22	0.002
			-0.28	-1.23–-0.49	<0.001
b) 総合体力動作	0.00		-0.12	-2.19–-0.04	0.043
			-0.16	-2.26–-0.37	0.009

a) 二項ロジスティック回帰分析、b) 重回帰分析

年齢、家族形態、暮らし向き、就労、body mass index、飲酒、喫煙の影響を調整

## <結語>

体操普及活動や会・グループへの参加などの社会活動に取り組む高齢者は、**フレイルの該当者が少なく、高次生活機能や身体機能が高い可能性が示唆された。**

## <今後の課題>

本研究の対象者に追跡調査を実施し、体操普及活動がフレイル化や身体機能に及ぼす影響について検討する必要がある。