

憩いのサロン参加と手段的日常生活活動との関連：愛知県武豊町における縦断分析

研究分担者 林 尊弘（名古屋大学未来社会創造機構 特任助教）

研究代表者 近藤克則（千葉大学予防医学センター 教授）

研究要旨

目的：地域づくりの介護予防の一環として推進されているサロン事業への参加で、要介護認定や認知症発症リスクの前駆症候である手段的日常生活活動（Instrumental Activities of Daily Living；IADL）の低下が少なくなるのかを縦断データを用いて検討した。

対象と方法：愛知県武豊町に在住し、JAGES2010-11年度・2013年度の両調査に回答している1,352人のうち、分析に必要な項目に回答をしている1,038人とした。目的変数は2013年度調査時のIADLの自立・非自立、説明変数を2010～2013年の累積サロン参加回数（非参加，1～14回，15回以上），調整変数は2010-11年度調査時の年齢や社会経済的要因（教育歴，等価所得），抑うつなどとしロジスティック回帰分析を行った。次に，中間変数として考えられる外出頻度，1日平均歩行時間の変化（向上・維持・低下）の変数を投入し，オッズ比の変化を確認した。

結果：IADL低下者は107人（10.3%）であった。サロン参加頻度別のIADL低下者割合は「非参加」が11.5%，「1～14回」が9.3%，「15回以上」が4.4%であった。ロジスティック回帰分析の結果，すべての調整変数を投入すると，サロン「非参加」に対して，「1～14回」では0.80（95% CI：0.43-1.50），「15回以上」では0.41（0.17-0.98）であった。次に中間変数を追加で投入すると，上述したオッズ比は「1～14回」で0.83（0.43-1.57），「15回以上」で0.41（0.17-0.99）であり，変化は認められなかった。

結論：サロン非参加者と比較して参加回数が多い者ほど，3年後のIADL低下が少なかった。一方，サロン参加による媒介効果は明らかにならなかったため，詳細な検討が必要であることが示唆された。

A. 研究目的

2006年から要支援・要介護状態に陥りやすい高齢者を対象とした二次予防事業（ハイリスクアプローチ）を中心とした介護予防が導入されたが，対象者のスクリーニング費用がかさみ費用対効果に劣ること，期待された成果があがらないことを理由に¹⁾，2015年よりハイリスクアプローチから地域づくりを行う「憩いのサロン」が設置され³⁾，現在では町内全域の13箇所で開催されている。サロン参加による健康効果として先行研究で

よるポピュレーションアプローチへと介護予防政策の見直しを図ることとなった²⁾。地域づくりによる介護予防の方略の1つに，高齢者が容易に通うことができる通いの場を充実させるといったサロン事業がある。

愛知県武豊町では，一次介護予防事業の一環として，2007年5月から生活機能が自立した高齢者が集い，お話しや体操などでは，サロン非参加者と比較してサロン参加者の主観的健康観が良い確率が2.5倍高くなっていることや⁴⁾，サロン開設から5年の観察

期間において、サロン非参加者と比較して、サロン参加者において要介護認定を受けるリスクが半減することが報告されている⁵⁾。しかしながら、サロン参加により要介護状態・認知症発生の前駆症候といわれる手段的日常生活活動(Instrumental Activities of Daily Living ; 以下, IADL) 低下との関連については明らかとなっていない。

本研究では、サロン非参加者と比較して、サロンへの参加回数が多い者ほど、その後のIADL低下が少なくなっているのかを検討することを目的とした。

B. 研究方法

対象は愛知県武豊町に在住し、日本老年学的評価研究プロジェクト 2010-11 年度・2013 年度の両調査に回答し、性別や年齢、サロン参加回数の情報がある 1352 人のうち、2010-11 年度時点の日常生活動作(歩行・入浴・排泄のいずれかが介助であった者) 非自立者および IADL (5 項目のうち、1 つでも無回答がある者) 非自立者を除いた 1038 人とした(追跡期間中に死亡、要支援・要介護認定をうけた者、転出した者も除外している)。

・ 目的変数

2013 年度時の IADL の自立・非自立とした。IADL の評価には、老研式活動能力指標の手段的自立 5 項目(①バスや電車を使って 1 人で外出できますか、②日用品の買い物ができますか、③自分で食事の用意ができますか、④請求書の支払いができますか、⑤銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか)に、「はい」を 1 点「いいえ」を 0 点とし 5 点満点 (IADL 自立群)、4 点以下 (IADL 低下群) の 2 群に分類した。

・ 説明変数

2010~2013 年の累積サロン参加回数とした。参加頻度による影響を考慮するため、サロン参加者における参加回数を中央値で 2 群にわけた 3 群に分類した(非参加, 1~14 回, 15 回以上)。

・ 調整変数

先行研究で IADL 低下に関連すると報告されている変数と用いた。それぞれ、年齢(65~75 歳未満, 75 歳以上)、性別(男・女)、教育歴(10 年以上・9 年未満)、等価所得(200 万円以上, 200 万円未満)、Geriatric Depression Scale 15 項目版(0~4 点・5~9 点・10 点以上)⁶⁾、物忘れ(なし・あり)、就労の有無(就労中・無職)にカテゴリー化した。

・ 中間変数

サロン参加により向上・改善すると考えられる、外出頻度, 1 日平均歩行時間を用いた。なお、各変数は 2010-11 年度と 2013 年度時の回答の差分をとり、向上・維持・低下の 3 群に分類した。

・ 分析方法

まず、サロン参加そのものが IADL 低下と関連しているのかを検討した(χ^2 検定)。次にロジスティック回帰分析を行い IADL 自立に対する非自立となるオッズ比(以下, OR)と 95%信頼区間(以下, 95%CI)を求めた(モデル 1, 2) 実施した。次に、サロン参加による媒介効果を検証するため、中間変数を投入した分析を実施し、オッズ比の変化を確認した(モデル 3)。なお、有意水準は 5%未満とした。

なお、本研究は日本福祉大学の研究倫理委員会の承認を受け(2010年7月26日承認) ,

各自治体との間で定めた個人情報取り扱い事項を遵守したものである。

C. 研究結果

観察期間中(2010~2013年)に1回以上サロンに参加していたものは、275人(26.5%)であった。

IADL低下者は107人(10.3%)であった。IADL低下と関連していた基本属性は、年齢、性別、抑うつ、外出頻度の変化であった。累積サロン参加回数別のIADL低下者割合は「非参加」が11.5%、「1~14回」が9.3%、「15回以上」が4.4%と参加回数が多いほどIADL低下者は少なかった($p < 0.05$)。ロジスティック回帰分析の結果、すべての調整変数を投入(モデル2)すると、サロン「非参加」に対して、「1~14回」では0.80(95%CI: 0.43-1.50)、「15回以上」では0.41(0.17-0.98)であった。次に、モデル1に中間変数を投入すると、上述したオッズ比は「1~14回」で0.83(0.43-1.57)、「15回以上」で0.41(0.17-0.99)であり、変化は認められなかった。

D. 考察

サロン参加者割合について、武豊町のデータによると、2012年の参加率は高齢者全体の11.3%(894人)となっている。しかしながら、本研究の分析対象者では、実に約1/4(約26%)もの人が観察期間中に1回以上、サロンに参加していた。このことは、本研究の分析対象者が比較的、活動的な集団であった可能性が高い。なぜなら、本分析対象者は本プロジェクトの調査に3回(2006年度、2010-11年度、2013年度調査)協力している者かつ期間中に要支援・要介護状態になっていない者だからである。

累積サロン参加回数とIADL低下との関連

については、サロンへの参加回数が多い者ほどその後のIADL低下者が少ないという関連が認められた。また、その関係は多くの個人要因で調整しても同様であった。サロン参加による健康への効果について先行研究では、サロン非参加者と比較してサロン参加者で8ヶ月後の主観的健康観が改善することや⁴⁾、5年後の要介護認定リスクが半減するなどが報告されている⁵⁾。またその機序として、サロン参加による直接的な健康保護効果以外に、地域にある組織(老人クラブ、ボランティア組織、スポーツグループなど)へ新規に参加することで、活動度やソーシャル・キャピタルが向上するといった間接的な効果も報告されている⁷⁾。そのため、中間変数として観察期間中の外出頻度や歩行時間の変化を調整した分析も実施したが(表3)、本分析からはサロン参加による健康への間接的な保護効果は確認できなかった。

サロン事業は、地域づくりによる介護予防の一つの方略として厚生労働省が推進しているものであり、その効果検証は重要な課題となってくる。本研究の結果から、多くの課題は残るものの、サロンに参加することで、要介護状態や認知症発生の前駆症候と言われているIADL低下の発生も抑制できる可能性が示唆された。今後は、サロン参加による媒介効果を明らかにするため、より詳細な検討が必要であると考えられる。

本研究の限界を示す。本研究の分析手法では、サロン非参加者と参加者の背景要因を厳密に調整できていないことが考えられる。先行研究では、サロンに参加している者ほど、自宅からサロン開催場所への距離が近いことが報告されている。そのため、今後は傾向スコア分析や操作変数法などを用い、より厳密な手法を用いた検討の必要性がある。

E. 結論

サロン非参加者と比較して参加回数が多い者ほど、その後のIADL低下が少ないという関連が認められた。今回の結果では、サロン参加による媒介効果などは明らかにならなかったため、今後も詳細な検討が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

第27回日本疫学会学術総会

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

H. 文献

- 1) 林 尊弘, 他.: 【地域包括ケア時代のリハビリテーション】 地域づくりによる介護予防のエビデンス. *総合リハビリテーション* **44**: 281-286, 2016
- 2) 厚生労働省. *介護予防・日常生活支援総合事業の基本的な考え方*. 2015
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000074692.pdf>. (2015 3.27. アクセス)
- 3) 平井 寛, 他.: 住民ボランティア運営型地域サロンによる介護予防事業のプロジェクト評価 (特集 医療・介護政策に関する実証的検証). *季刊社会保障研究*

46: 249-263, 2010

- 4) Ichida Y., et al.: Does social participation improve self-rated health in the older population? A quasi-experimental intervention study. *Soc Sci Med* **94**: 83-90, 2013
- 5) Hikichi H., et al.: Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *J Epidemiol Community Health* 2015
- 6) Burke W. J., et al.: The short form of the Geriatric Depression Scale: a comparison with the 30-item form. *J Geriatr Psychiatry Neurol* **4**: 173-178, 1991
- 7) 平井 寛: 高齢者サロン事業参加者の個人レベルのソーシャル・キャピタル指標の変化. *農村計画学会誌* **28**: 201-206, 2010

表1 分析対象者の基本属性

		全体	IADL低下者 (%)	P value
	N	1038	107 (10.3%)	
年齢	65-74歳	610	48 (7.9%)	0.002
	75歳以上	428	59 (13.8%)	
性別	男	468	58 (12.4%)	0.045
	女	570	49 (8.6%)	
教育年数	10年以上	526	45 (8.6%)	0.076
	9年未満	502	62 (12.4%)	
等価所得	無回答	10	0 (0.0%)	0.270
	中高所得	823	82 (10.0%)	
	低所得	69	5 (7.2%)	
GDS	無回答	146	20 (13.7%)	0.012
	抑うつなし	777	70 (9.0%)	
	抑うつ傾向	190	32 (16.8%)	
	抑うつ状態	44	3 (6.8%)	
物忘れ	無回答	27	2 (7.4%)	0.705
	物忘れなし	899	90 (10.0%)	
	物忘れあり	129	16 (12.4%)	
就労状態	無回答	10	1 (10.0%)	0.838
	就労中	144	13 (9.0%)	
	無職	768	80 (10.4%)	
外出頻度の変化	無回答	126	14 (11.1%)	<0.001
	向上	208	16 (7.7%)	
	維持	705	62 (8.8%)	
	低下	108	27 (25.0%)	
1日平均歩行時間の変化	無回答	17	2 (11.8%)	0.180
	向上	296	24 (8.1%)	
	維持	489	50 (10.2%)	
	低下	201	24 (11.9%)	
	無回答	52	9 (17.3%)	

IADL: Instrumental Activities of Daily Living

表2 累積サロン参加回数とIADL低下者割合

		全体	IADL低下者 (%)	P value
累積サロン参加回数	非参加	763	88 (11.5%)	<0.05
	1~14回	140	13 (9.3%)	
	15回以上	135	6 (4.4%)	

IADL: Instrumental Activities of Daily Living

表3 ロジスティック回帰分析

	モデル1			モデル2			モデル3		
	オッズ比	95% 信頼区間	P	オッズ比	95% 信頼区間	P	オッズ比	95% 信頼区間	P
累積サロン参加回数									
非参加	1.00								
1~14回	0.79	0.43 - 1.45	0.439	0.80	0.43 - 1.50	0.487	0.83	0.43 - 1.57	0.558
15回以上	0.36	0.15 - 0.83	0.017	0.41	0.17 - 0.98	0.044	0.41	0.17 - 0.99	0.046
年齢									
65-74歳									
75歳以上				1.90	1.25 - 2.90	0.003	1.79	1.17 - 2.75	0.008
性別									
男									
女				0.65	0.42 - 1.02	0.059	0.58	0.37 - 0.92	0.019
教育年数									
10年以上									
9年未満				1.50	0.99 - 2.27	0.058	1.51	0.99 - 2.31	0.057
等価所得									
中・高所得									
低所得				0.84	0.32 - 2.18	0.720	0.92	0.35 - 2.42	0.870
Geriatric Depression Scale 15									
抑うつなし									
抑うつ傾向				1.94	1.21 - 3.10	0.006	1.90	1.17 - 3.08	0.009
抑うつ状態				0.61	0.18 - 2.06	0.429	0.63	0.18 - 2.16	0.463
物忘れ									
なし									
あり				1.16	0.64 - 2.09	0.624	1.10	0.60 - 2.02	0.761
就労状態									
就労中									
無職				1.13	0.60 - 2.15	0.703	1.07	0.56 - 2.04	0.848
外出頻度の変化									
改善									
維持							1.33	0.73 - 2.42	0.350
低下							4.18	2.08 - 8.42	<0.001
1日平均歩行時間の変化									
改善									
維持							1.28	0.75 - 2.17	0.362
低下							1.28	0.68 - 2.39	0.445