

厚生労働科学研究費補助金（認知症政策研究事業）

I. 総合研究報告書

ポピュレーションアプローチによる認知症予防のための社会参加支援の地域介入研究

研究代表者 竹田 徳則（星城大学 リハビリテーション学部 教授）

研究分担者

近藤 克則（千葉大学予防医学センター 環境健康学研究部門 教授）

平井 寛（山梨大学大学院総合研究部生命環境学域 生命環境学系
地域社会システム学 准教授）

加藤 清人（平成医療短期大学 リハビリテーション学科 教授）

鄭 丞媛（国立長寿医療研究センター 老年社会科学研究部 研究員）

研究要旨

認知症発症には社会的要因も関連する。これに着目した認知症予防の開発と効果の検証が必要である。本研究の目的は、地域で展開されているポピュレーションアプローチによる通いの場（サロン）を活用した地域介入の長期追跡と、そのデータ分析から介護予防・認知症予防介入の効果を明らかにすることとした。

本研究は、縦断研究と横断研究からなる。主たる分析の結果は以下の通りである。

1. 縦断分析

- 1) 認知症による要介護状態発生をアウトカムとした操作変数法を用いたサロン参加有無別での7年間の追跡分析では、サロン非参加群に比べて参加群は認知症発症が3割抑制されることを明らかにした。
- 2) 地域在住高齢者を5年間追跡した分析による認知症チェックリストとして、認知症発症関連50変数中13変数が抽出され、そのスコア化と発症割合では15点満点中3点だと3.3%、9点以上で43.6%が5年間で認知症発症を予測するチェックリストを開発し公開した。
- 3) サロン参加とサロンまでの距離別でみたソーシャル・キャピタルの助け合いの指標では、開催時期が早い750m圏で長期間開催されている地域では良好な変化が起こっていた。
- 4) 社会参加の有無と物忘れの有無では、3年間の2時点で社会参加「なし」に比べ社会参加「あり」は、4年後の物忘れの発生を半減させる可能性を明らかにした。
- 5) サロンプログラムに脳トレーニング「あり」のサロン参加者では、高次生活機能低下者が少なく、また、地域組織への継続参加者割合が10%未満のサロンでは、10%以上サロンに比べ新規サロン参加者の新たな地域組織参加率は低い傾向があった。

2. 横断分析

- 1) 7市町サロン参加者における二次予防事業該当リスク者割合は、平均1.3%で全国の二次予防事業参加者0.8%を上回っている可能性を確認、サロン参加がきっかけで新たに運動を始めた者は5割でそのうち2つ以上が半数を占め、新たに運動を始めた者はそうでない者に比べて、心理社会面の良好な変化が15%程度高いこと、サロン参加後に社会参加が増えたと認識した者が64.5%に上り、増えたと認識した者ほど主観的健康が高いことを明らかにした。
- 2) 8市町サロン155箇所の運営実態では、運営母体は社会福祉協議会が半数、開催会場は公民館7割、開催頻度は月1回が4割と複数回5割、運営にかかわる1回あたりボランティア数は平均1箇所10.5名、参加者は21.3名、プログラムでは健康体操、お茶おしゃべり、

室内ゲームが多い傾向などを明らかにした。

3) 38市町の調査回答者におけるサロン参加者割合は、全体では平均 15.7%，最小 10.1%から最大 28.8%でその差は 2.9 倍で地域要因の違いが背景にあると考えられた。

4) 地域診断支援（サロンベンチマーク）システム構築として、サロン運営に関する資源および参加に伴う参加者ならびに事業評価の指標として、インプット（9 項目）・プロセス（7 項目）アウトプット（4 項目）・環境（5 項目）・個人（38 項目）・中間アウトカム（7 項目）・アウトカム（81 項目）・インパクト（9 項目）の抽出・整理を行い、サロンベンチマークシステムの改良に反映して運用に向けた実用化を図った。

本研究では、厚生労働省が推奨する社会参加による介護予防・認知症予防を戦略的に進めるためのポピュレーションアプローチを指向した通いの場（サロン）による地域介入効果について、縦断研究と横断研究のデータ分析に基づき明らかにすることとした。

その結果、サロンへの長期的な参加群は非参加群に比べて、認知症発症が 3 割抑制されることを明らかにした。その背景として、参加に伴う心理社会面の良好な変化が考えられた。ポピュレーションアプローチを指向したサロンのような社会参加の場の活用による介護予防・認知症予防では、実参加者割合を増やす方策として会場の多拠点化を図ることが重要であり、認知症予防啓発と行動変容につながる本研究で開発した 13 項目 15 点満点からなる認知症チェックリストおよび認知症予防に資する地域診断システムの活用が望まれる。

今後、より多様な市町村での追試、実践に取り組むより多くの市町村との共同研究、効果検証事例の蓄積、「見える化」システムの改善などが研究課題だと思われる。

A. 研究目的

今後とも増加する認知症の予防策は、わが国のみならず世界的な課題となっている。

認知症発症には、社会参加や対人交流など社会的要因も関連する（図 1）。しかし、これらの地域差や社会的要因に着目した認知症予防のためのポピュレーションアプローチによる介入法の開発と、効果の検証はほとんどなされていない。

本研究の目的は、地域で展開されているポピュレーションアプローチによる通いの場（サロン）を活用した地域介入の長期追跡と、そのデータ分析から介護予防・認知症予防介入の効果を明らかにすることである（図 2）。

認知症の危険要因と保護的要因

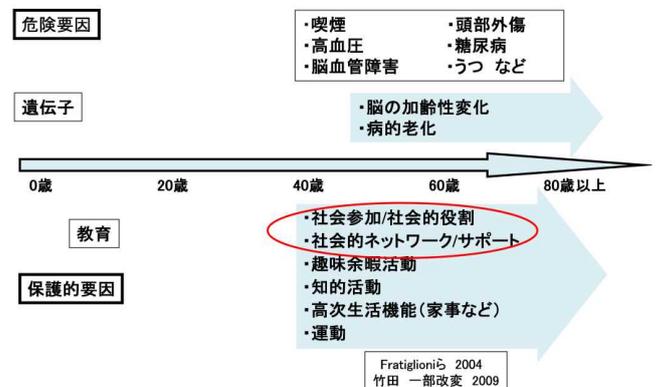


図1 認知症発症の関連要因

B. 研究方法と概要

本研究 3 年間の計画全体の流れは表 1 の通りである。研究方法は、縦断研究と横断研究からなる。主たる分析内容は以下の通りである。

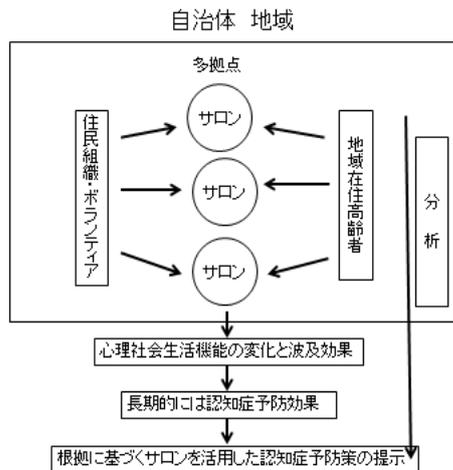


図2 介入とその効果検証の流れ

表1 研究3年間の流れ

3年間の研究計画		
2015年度 ・サロン参加者と内容調査調査データベース構築 ・サロン参加有無別認知症発症予備分析 ・2016年度調査準備	2016年度 ・2015年度サロン調査分析 ・サロン参加有無別認知症発症分析等既存データ分析 ・2016年度調査実施データクリーニング ・地域診断支援(サロン)システム開発	2017年度 ・2016年度調査データと蓄積データ等結合分析 ・地域診断支援システム完成 ・研究報告

1. 縦断分析

- 1) 愛知県武豊町通いの場の2007年から2016年の拠点数と実参加者数、ボランティア数、65歳以上高齢者参加率の推移を確認した。
- 2) 2007年をベースラインとした2014年の7年間の愛知県武豊町のサロン参加者152名と非参加者1,885名を追跡対象とし、認知症による要介護状態発生をアウトカムとした分析を行った。
- 3) 2003年をベースラインとした2008年の5年間の愛知県知多圏域6市町在住高齢者6,796名を追跡対象とし、認知症による要介護状態発生(認知症発症)を予測する認知症チェックリストの開発を行っ

た。

4) 2006年と2010年の武豊町在住高齢者の調査データを用い、目的変数をソーシャル・キャピタル指標の1つである「地域の助け合いの規範」について、地域サロン開催拠点のうち、最も初期の開催で2007年度時点の3拠点、その後拠点数が7拠点となった2009年時点の開催拠点までの道路距離別に、①2007年時点で750m圏内、②2007年時点では750m圏外だが2009年に750m圏内、③2時点を通じて750m圏外の3つに地区を分類し「地域の助け合いの規範」の変化を分析した。

5) 2003年、2006年、2010年の3時点パネルデータを用い、2003年に物忘れがない1,781名を対象とし、目的変数を2010年の物忘れあり、説明変数を2003年と2006年の社会参加状況4分類とした場合に、社会参加の継続が将来の物忘れ発生の予測因子になりうるかを検証した。

6) 2010年と2013年の武豊町サロン継続参加者191名と新規参加者121名を対象とし、サロンプログラム脳トレーニングの有無と高次生活機能の変化(103名)、サロン参加者の地域組織への継続参加者(113名)割合別での新規サロン参加者における地域組織への新規参加割合の違いを分析した。

2. 横断分析

- 1) 日本老年学的評価研究(JAGES)プロジェクト参加7市町サロン109箇所の参加者2,983名を分析対象とし、従来の二次予防事業該当リスク者割合やサロン参加がきっかけで新たに始めた運動の有無と心理社会面やサロン参加後の社会参加状況と主観的健康感との各関連を検討した。

- 2) JAGESプロジェクト参加8市町サロン155箇所の運営ボランティア155名を対象としたサロンの運営実態を明らかにした。
- 3) JAGES(2016)調査結果を用い調査参加38市町回答者サロン参加者割合を算出した。
- 4) 地域診断支援(サロンベンチマーク)システムの評価指標として、インプット・アウトプット・環境・個人・中間アウトカム・アウトカム・インパクトにおける各項目抽出とそれを反映したサロンベンチマークシステムの改良と構築を図った。

なお、本研究では倫理面への配慮として既存データおよび新規データ収集に関しては、日本福祉大学と千葉大学ならびに星城大学の「人を対象とする研究」に関する研究倫理委員会の審査・承認を受けて行った。また、調査実施においては、各保険者と研究協定を結び、定められた個人情報取扱特記事項を遵守した。

C. 本研究により期待される成果

健康寿命延伸に向けた介護予防・認知症予防において、今後は通いの場(サロン)など社会参加の場を活用する地域づくりを包含した施策の推進が厚生労働省より打ち出されている¹⁻³⁾。

本研究では、1)多地域間比較ができる大規模調査によって、認知症予防にどのような地域づくりが望ましいのか、横断研究で関連要因を探索するに留まらず、縦断調査とすることで因果関係に迫ることが期待できる。

2)観察研究による認知症のリスク要因の解明だけでなく、地域介入手法の開発と効果検証を行うことで、地域づくりによる認知症予防に科学的な根拠を提示できる。

3)ボランティアなどの社会参加、あるいは

スポーツ系、趣味活動系など、どのような内容の社会参加が認知症リスクとより強く関連しているかを明らかにし、現在全国約7万箇所で展開されている通いの場の内容を再考し今後活用するという、ポピュレーションアプローチや「新しい総合事業」に示唆を示せる。

4)地域間比較によって認知症になりやすい地域の特徴を明らかにできれば、厚生労働省が開発している地域包括ケア「見える化」システムにおける地域間比較指標の科学的妥当性の検討にも活用できる。

これらを通じて今後も増加が確実な認知症を予防するためのポピュレーションアプローチを指向した地域づくりによる認知症の予防のための政策づくりと、超高齢社会の日本における厚生労働施策に注目している諸外国に先駆的取組みとして発信することで貢献ができる。

D. 研究概要の結果と考察

1. 縦断分析

1)愛知県武豊町の通いの場(憩いのサロン)箇所数は2007年の3箇所が2016年には13箇所、実参加者は401名が1,063名、ボランティア90名が328名、65歳以上高齢者参加率(要介護認定者除く)6.1%が11.7%で拠点数の増加に伴い各数値は増加していることを確認した(図3)。

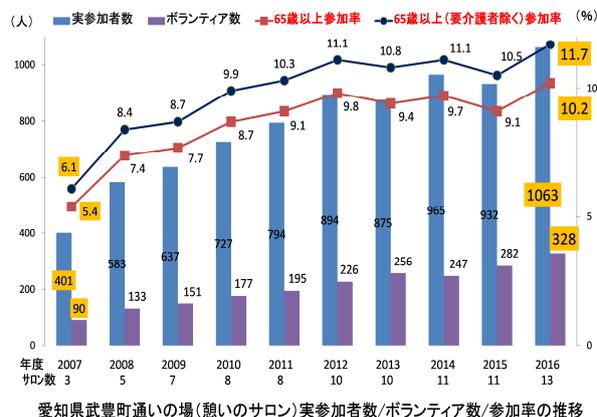


図 3

2) 認知症による要介護状態発生をアウトカムとしたサロン参加有無別7年間の追跡(図4)では、非参加群に比べて参加群は認知症発症が3割抑制されることを明らかにした⁴⁾。

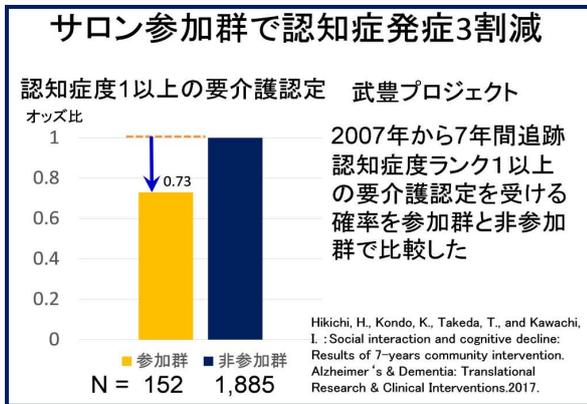
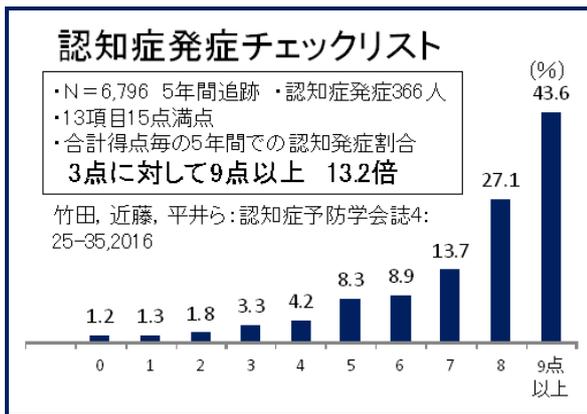


図 4

3) 5年間の追跡分析による認知症発症を予測する認知症チェックリストとして、認知症発症関連50変数中13変数(仕事なし、糖尿病、うつ、スポーツ的活動、情緒的サポートなど)が抽出された(図5)。そのスコア化では、15点満点中3点だと3.3%、9点以上で43.6%が5年間で認知症発症を予測する認知症チェックリストを開発し公開した⁵⁾。



年齢	75歳以上
仕事	なし
糖尿病	あり
もの忘れの自覚	あり
うつ傾向・状態	あり
情緒的サポート受領	なし
スポーツ的活動	なし
バス電車利用外出	不可
食事用意	不可
請求書支払	不可
年金書類作成	不可
新聞	読まない
病人見舞う	不可

図 5

4) サロン参加とサロンまでの距離別でみたソーシャル・キャピタルの「助け合いの規範」では、2007年750m以内圏では高く、それ以降750m圏になった地域や2時点とも750m圏外の地域では変化がなく、開催時期が早い750m圏で長期間サロンが開催されている地域で良好な変化が起きていることを明らかにした。

5) 社会参加の有無と物忘れの有無では、3年間社会参加「なし」に比べ社会参加「あり」では4年後の物忘れの発生を半減させる可能性を示した(図6)。

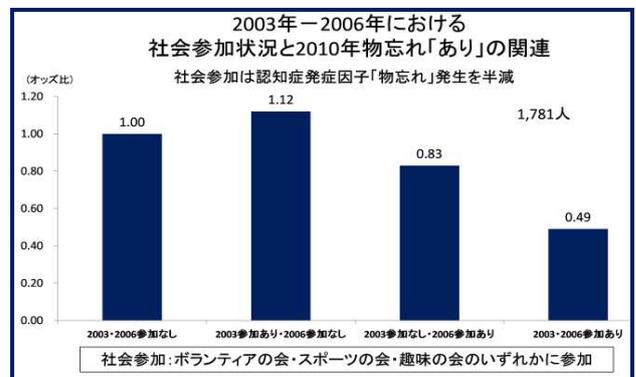
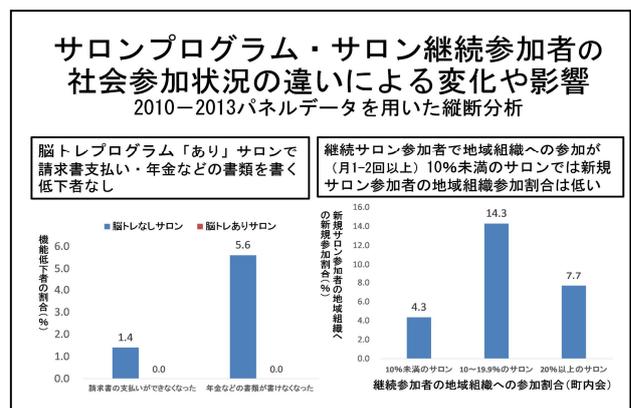


図 6

6) サロンプログラム脳トレーニングの有無では、脳トレーニングありのサロン参加者では、請求書支払や年金等の書類を書くという高次生活機能の低下者が少なく、地域組織への参加割合が10%未満のサロンでは10%以上のサロンに比べて新規サロン参加者の地域組織参加率は低い傾向であった(図7)。



2. 横断分析

1) 7市町サロン参加者における二次予防事業該当リスク者割合は、平均 1.4%でこれまでの全国の二次予防事業参加者 0.8%を上回っている可能性を明らかにした(図 8)。

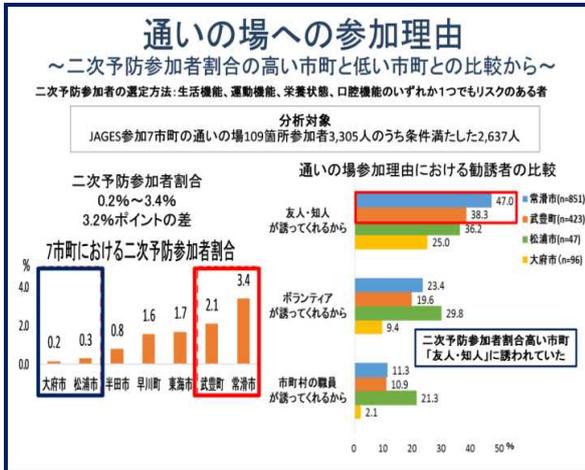


図 8

また、サロン参加がきっかけで新たに運動を始めた者は5割でそのうち2つ以上が半数を占め、新たに運動を始めた者はそうでない者に比べて、サロン参加後に将来の楽しみが増えた、気持ちが明るくなった、人との交流が増えたなどの心理社会面の良好な変化が15%程度高いこと(図 9)や、サロン参加年数が長い者ほど社会参加が増えたと認識しており、「健康でない」と感じている者の割合が少なかった(図 10)。

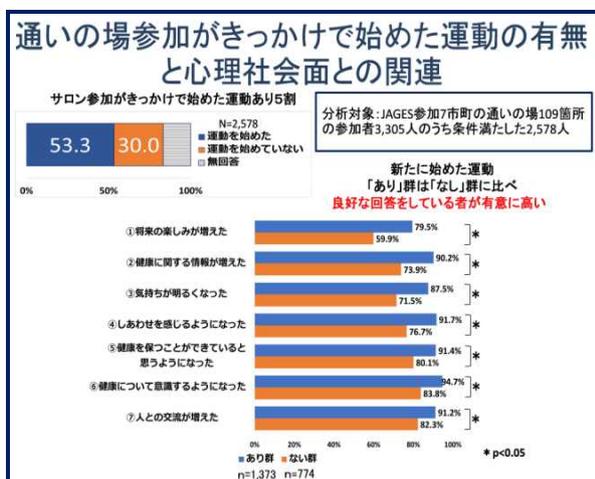


図 9

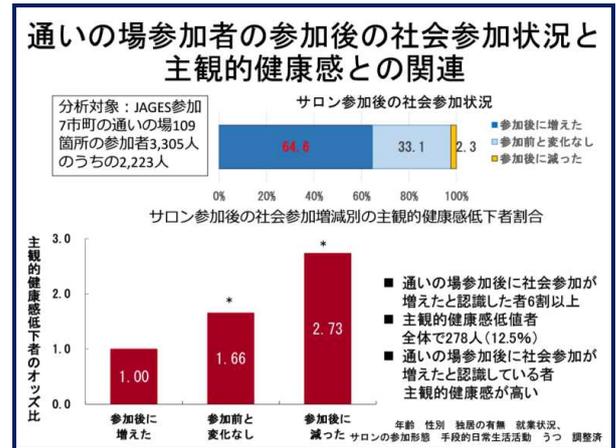


図 10

2) 8市町サロン 155箇所のサロン運営実態では、運営母体は社会福祉協議会が半数、開催会場は公民館 7割、開催頻度は月 1回が 4割と複数回 5割、運営にかかわる 1回あたりボランティア数は平均 1箇所 10.5名、参加者は 21.3名、プログラムでは健康体操、お茶おしゃべり、室内ゲームが多い傾向などを明らかにした。

3) 38市町の調査回答者におけるサロン参加者割合は、①全国 38市町では、平均 15.7%、最小 10.1%から最大 28.8%でその差は 2.9倍、地域類型別では、都市的地域(8市) 12.0%から 18.3%、郊外的地域(11市町) 12.7%から 21.1%、農村的地域(19市町) 10.1%から 28.8%でそれぞれ 1.5倍、1.7倍、2.9倍の差があり、地域要因の違いが背景にある可能性が考えられた。

4) 地域診断支援(サロンベンチマーク)システム構築として、サロン運営に関する資源および参加に伴う参加者ならびに事業評価指標として、インプット: ボランティアの総数や高齢者人口当たりのボランティア実施者割合など(9項目)・プロセス: サロンなど拠点数や 1カ所当たりボランティア人数など(7項目)・アウトプット: 延べ参加

人数や実参加人数など（4項目）・環境：人口密度：市町村間・小地域間比較や公園数など（5項目）・個人：参加者の平均年齢や参加開始時点の運動機能低下者割合と参加開始時点の高次生活機能低下者割合など（38項目）・中間アウトカム：サロンの日に歩く時間が長い人の割合と参加後に運動を始めた人の割合など（7項目）・アウトカム：サロン参加後の虚弱者割合や運動機能低下者割合など（81項目）・インパクト：参加前の要支援・要介護認定率やサロン参加後の認知症を伴う認定率など（9項目）の抽出・整理・改善を行い、サロンベンチマークシステムに反映と運用に向けた実用化を図った。

介護予防政策において、二次予防の限界から、今後は地域づくりによる一次予防へのシフトを進める方向が打ち出されている¹⁻³⁾。本研究結果を踏まえると、通いの場（サロン）を活用した社会参加促進による地域づくりを目指す「新しい総合事業」に有用な可能性が示唆された。

愛知県武豊町のデータを踏まえると通いの場の多拠点化により実参加者の増加が可能で、参加に伴う身体的・心理的・社会的変化を経ながら長期的には介護予防・認知症予防効果が期待できることが確認できた。

今後、地域間比較を可能にする地域診断に有用なサロンベンチマークシステムの活用による科学的妥当性の高い認知症予防のための社会参加支援による地域介入法の提案につながる可能性が高い。また、ポピュレーションアプローチを指向した地域づくりによる認知症の一次予防政策づくりに寄与できるとともに、超高齢社会の日本における厚生労働施策に注目している諸外国に先駆的取り組みとして発信できる。

E. 結論

本研究では、厚生労働省が推奨する社会参加による介護予防・認知症予防を戦略的に進めるためのポピュレーションアプローチを指向した通いの場（サロン）による地域介入効果について、縦断研究と横断研究のデータ分析に基づき明らかにすることを目的とした。

その結果、サロンへの長期的な参加者は非参加者に比べて認知症発症が3割抑制されることを明らかにした。それにつながる背景として、参加に伴う変化では将来の楽しみや健康に関する情報が増えたこと、健康について意識するようになったことや人との交流が増えたなどの割合が8割前後で多かった。また、参加に伴い新たに運動を始めた人が半数を占めるなど心理社会面の良好な変化を確認できた。

ポピュレーションアプローチを指向したサロンのような社会参加の場の活用による介護予防・認知症予防では、実参加者割合を増やす方策として会場の多拠点化を図ることが社会参加支援では重要と考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 竹田徳則, 近藤克則, 平井寛, 他: 認知症を伴う要介護認定発生のリスクスコアの開発: 5年間のAGESコホート研究. 日本認知症予防学会誌4: 25-35, 2016.
- 2) Hikichi H, Kondo K, Takeda T, Kawachi, I: Social interaction and cognitive decline: Results of 7-years community intervention. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions* 3 (1):23-32, 2017.
- 3) 竹田徳則: 地域在住高齢者の心理社会面

に着目した認知症予防－武豊プロジェクト. MEDICAL REHABILITATION 206:45-50, 2017.

- 4) Seungwon Jeong, Yusuke Inoue, Katsunori Kondo, Yasuhiro Miyaguni, Eisaku Okada, Tokunori Takeda, Toshiyuki Ojima: Correlations between forgetfulness and social participation: region-level diagnosing indicator. International Journal of Environmental Research and Public Health (in press).

2. 学会発表

- 1) 竹田徳則, 平井 寛, 近藤克則, 村田千代栄, 尾島俊之: 認知症になりやすいまちはあるか?－チェックリストを用いた 30 市町村比較. 第 6 回日本認知症予防学会学術集会. 平成 28 年 9 月 23-25 日. 仙台市.
- 2) 竹田徳則, 平井寛, 近藤克則, 加藤清人, 鄭丞媛: 通いの場は何名程度のボランティアで運営されているか?－JAGESプロジェクト参加8市町の分析. 第75回日本公衆衛生学会総会. 2016年10月26～28日, 大阪市.
- 3) 加藤清人, 竹田徳則, 近藤克則, 平井寛, 鄭丞媛: 通いの場の参加者における要介護リスク者割合の分析 - JAGESプロジェクト -, 第75回日本公衆衛生学会総会, 2016年10月26-28日, 大阪市.
- 4) 加藤清人, 竹田徳則, 林尊弘, 近藤克則, 平井寛, 鄭丞媛: 通いの場参加による新たに始めた運動の有無と心理社会面との関連－JAGESプロジェクト.－第76回日本公衆衛生学会総会, 2017年10月31-11月2日, 鹿児島市.
- 5) 林尊弘, 竹田徳則, 加藤清人, 近藤克則, 平井寛, 鄭丞媛: 通いの場参加者の参加後の社会参加状況と主観的健康感との関連: J

AGES プロジェクト.－第76回日本公衆衛生学会総会, 2017年10月31-11月2日, 鹿児島市.

- 6) 竹田徳則, 加藤清人, 近藤克則, 平井寛, 鄭丞媛: 通いの場で実施されているプログラムの傾向－JAGES プロジェクト参加8市町の分析.－第76回日本公衆衛生学会総会, 2017年10月31-11月2日, 鹿児島市.

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

参考文献

- 1) 厚生労働省老健局老人保健課: 平成 27 年度介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業 (地域支援事業) の実施状況に関する調査結果 (概要).
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/27chousakekagaiyou.pdf>
- 2) 三菱UFJリサーチ&コンサルティング: 平成26年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業) 地域支援事業の新しい総合事業の市町村による円滑な実施に向けた調査研究事業 介護予防・日常生活支援総合事業への移行のためのポイント解説. 平成 27 年 3 月.
- 3) 厚生労働省老健局老人保健課: 平成27年度地域づくりによる介護予防推進支援事業 第1回都道府県介護予防担当者・アドバイザー合同会議 (H27. 5. 19)資料3-1. 地域づくりによる介護予防の推進. H27年5月19日.

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000086278.html>.

- 4) Hiroyuki Hikichi, Naoki Kondo, Katsunori Kondo, Jun Aida, Tokunori Takeda, Ichiro Kawachi: Effect of community intervention program promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *Journal of Epidemiology & Community Health* 69:905-910, 2015.
- 5) 竹田徳則, 近藤克則, 平井寛, 他: 認知症を伴う要介護認定発生のリスクスコアの開発: 5年間のAGESコホート研究. *日本認知症予防学会誌* 4: 25-35, 2016.