

厚生労働科学研究費補助金（認知症政策研究事業）

I. 総括研究報告書（平成28年度）

1. 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

本研究の目的は、通いの場（以下、サロン）による地域介入とその長期追跡データの分析による認知症予防効果の検証、サロン活動や社会参加の内容の違いによって認知症予防の効果が異なるのかを明らかにすることである。

研究の経過として、2015年度実施済の主たる内容は、①愛知県武豊町介入の継続とサロン参加者名簿の入手、サロン参加有無別での認知症発症予備分析の結果、サロン参加者において、認知症発症リスクはオッズ比で0.72と低いことを報告した。②日本老年学的評価研究（JAGES）プロジェクト参加自治体8市町のサロン155箇所の運営ボランティア代表と参加者対象の調査を実施した（回収率90.3%、2,983人）。③平成26年度厚生労働省「介護予防に資する住民運営の通いの場の展開状況」におけるJAGES参加34市町の状況では、65歳以上高齢者の参加率10%超えは4市町であった。

2016年度計画と進捗では、①2015年度サロン調査の横断分析、②蓄積データ2,300人と1,800人の認知症発症関連要因分析（地域要因・物忘れなど）、③2010年度・2013年度調査データ（健康行動や心理社会指標、生活機能など）及び2016年度調査のデータ結合によるパネルデータ構築準備、④認知症予防介入に向けた地域診断支援システム構築と試用、⑤JAGES郵送調査実施（約28万人に送付、18万人超回収、回収率約68%）である。

主たる分析として、①武豊町サロン参加有無別高齢者7年間の追跡による離散時間ロジスティック分析結果、サロン参加「あり」では認知症発症リスクが3割減、②約6,800人を5年間追跡し13変数（仕事・うつ・スポーツ活動など）からなる認知症発症チェックリスト開発・公開、③②を用いた30市町村比較では15点満点中5点以上での発症は千人当たり12.9人～25.5人で1.9倍の差を確認、④サロン参加2,983人における各要介護リスク者割合は、生活機能低下3.3%～認知機能低下48.7%、⑤2,983人のうちサロン参加がきっかけで新たに運動を始めた者は約半数、運動種目は全体では「散歩・ウォーキング」6割、「体操」5割、⑥2010年の物忘れ「あり」を予測するオッズ比は2003年と2007年の2時点とも社会参加「なし」に対して、同社会参加「あり」は0.49で半減、⑦サロンによる地域ソーシャル・キャピタル指標（人々は他人の役に立とうとする）における地域住民の変化では、サロン開催の場地域750m圏にて2007年の89.7%が2010年には92.2%で向上していた。

平成28年度報告の詳細は、各研究担当者の分担報告を参照されたい。

A. 研究目的

今後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ことが明らかにされてきている（図 1）が、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、通いの場（以下、サロン）による地域介入とその長期追跡データの分析による認知症予防効果の検証、サロン活動や社会参加の内容の違いによって認知症予防の効果が異なるのかを明らかにすることである（図 2）。



図1 認知症発症の関連要因

B. 研究概要と方法

本研究は、4つの特徴を持つ。①擬似的RCT（無作為化対照比較試験）とされる統計手法で分析しても、介護予防効果が検証された¹⁾愛知県武豊町のサロン参加者の認知症予防効果の検証を行う。②日本老年学的評価研究（JAGES）プロジェクト参加の全国約30自治体の14万人及び他の自治体高齢者の蓄積データと追跡データ、要介護認定データを用いて、

社会参加と認知症を伴う要介護認定（以下、認知症）発生リスクを解明できる。③①②を通じてサロン参加者の認知症発症リスクである健康行動や心理社会指標、生活機能の変化など影響経路の解明が可能である。④①～③によりポピュレーションアプローチによる社会参加支援策による認知症予防のエビデンスが得られる。

本研究3年間の計画における全体の流れとしては（表 1）、2015年度：①JAGES プロジェクト参加自治体の協力を得て、サロンの実態調査（運営ボランティア代表と参加者）と分析データベース構築、②武豊町や他市町での蓄積データを用いて、例えばサロン参加有無別での認知症発症をエンドポイントにした分析データベース構築と分析に着手、③2016年度調査準備に着手する（以上については実施済・引き続き進行中である）。

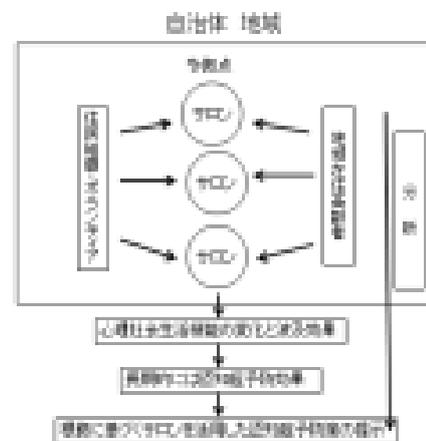


図2 介入とその効果検証の流れ

2016年度：①2015年度実施調査の横断分析として、認知症発症との関連が示唆されているサロン参加者の健康行動や心理社会指標、生活機能の分析、②既存蓄積データの分析、③JAGES2013年調査に回答した14万人を対象に再度郵送調査、④地域診断支援システムを開発と試用を行う。

2017年度：①2013年と2016年度調査デー

タ、要介護認定データ結合と分析，②介護予防・認知症予防支援に有用な地域診断支援システムの完成を図る。

表1 研究3年間の流れ

3年間の研究計画		
2016年度 ・サロン参加者と内容調査 調査データベース構築 ・サロン参加者集約 認知症予防支援分析 ・2016年度調査準備	2016年度 ・2016年度サロン調査 分析 ・サロン参加者集約 認知症予防支援分析等 関連アンケート分析 ・2016年度調査実施 テーマ別トレーニング ・地域診断支援(サロン)システム開発	2017年度 ・2017年度調査データと 集約データ等結合分析 ・地域診断支援システム 完成 ・研究報告

本研究により期待される成果

介護予防において、今後はサロンなど社会参加の場を活用するなど、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。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。

また、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。そして、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、現在約7万カ所で展開されている全国のサロンの内容を見直しと活用するという、ポピュレーションアプローチや「新しい総合事業」に示唆を提供できる。さらに、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、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

チを指向した地域づくりによる認知症の予防政策づくりと、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り組みとして発信することで貢献できる。

C. 各研究者における研究結果

(1) 保険者の介護予防事業等におけるサロン評価の見える化サイトのプロトタイプ開発
(研究分担者 近藤克則)

サロン参加者の要介護6リスク等の状況などを、サロン毎あるいは地区毎に見える化できるサイトのプロトタイプ開発を目的とした。閲覧ソフトとして欧米諸国の行政や国際機関などで広く利用されているInstantAtlas™を用いた。各保険者が利用するデータとしては、介護予防・日常生活圏域ニーズ調査（以下、ニーズ調査）および、保険者がサロン毎に把握した参加者データを想定した。

エクセル上にニーズ調査や参加者データを載せると、それを集計して閲覧ソフトに情報を反映させ、棒グラフなどによりサロン別、地域別の比較分析がこれまでよりも容易かつ効果的に可能となったと考えられる（図3）。さらに改善を図り、データを入手して搭載すれば、このサイトにより、各保険者が大学やコンサルタントの手を借りずに容易に、サロン等の介護予防事業の事業毎の効果把握等ができるようになることを期待できる。



図3 サロンベンチマークシステム

(2) 平成27年度JAGES参加34市町村における介護予防・認知症予防に資する「通いの場」の現状と課題

(研究代表者 竹田徳則)

厚生労働省が公開している平成27年度「介護予防に資する住民運営の通いの場の展開状況（市町村別）」²⁾内容のうち、平成26年度に分析を行ったJAGESプロジェクト参加全国34市町村の現状を分析した。

その結果、通いの場は34市町村全体で「あり」31市町村、「なし」3市町、通いの場「あり」の箇所数は31市町村で合計3,615箇所（1～1,175箇所）、参加者は女性が81.5%を占めていた。開催頻度では、週1回以上が、20.0%、月2回以上4回未満が23.3%、月1回以上2回未満が54.7%であった。

主たる活動内容は、体操（運動）34.3%、茶話会31.6%、趣味活動19.2%、1箇所あたり参加者実人数の平均は21.3人（13.9～73.5人）、別途算出した各市町村の65歳以上全高齢者に対する通いの場参加率（図4）は、31市町村全体では3.0%（0.1～21.0%、全国平均3.7%）、31市町村のうち厚生労働省の目標値である10%超えは4市町であった。今後の課題は、3,615箇所の78.1%に該当する2,824箇所では参加者の状況区分把握が行われておらず、対象者把握や評価が必要なことであった。

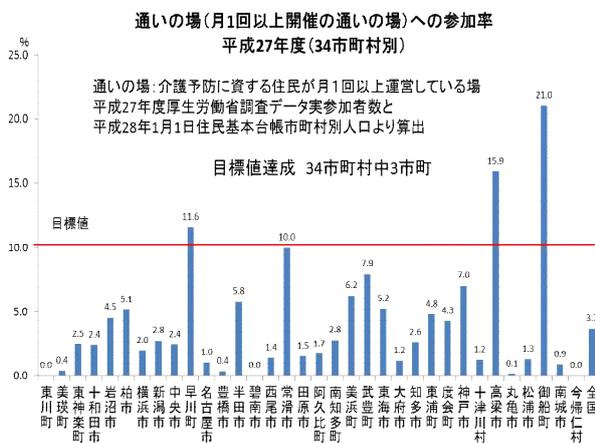


図4 通いの場65歳以上高齢者参加率
(3) 「通いの場」の運営実態－JAGES参加8市町155箇所ボランティア代表調査－

(研究代表者 竹田徳則)

JAGES プロジェクト参加 8 市町の通いの場 155 箇所の運営ボランティア代表を対象とした調査により以下のことが確認できた。

通いの場 155 箇所の運営母体は社会福祉協議会が半数以上、開催会場は公民館が約 7 割、開催頻度は月 1 回程度 4 割、月複数回が 5 割、開催時間は 90～2 時間と 3 時間以上が各 5 割、登録ボランティア数は平均 1 箇所 10.5 人、男女別では男性 2.3 人、女性 8.2 人、1 回開催あたり平均運営ボランティア数は 7.1 人、平均参加者（ボランティア除く）21.3 人であった。また、1 回開催するための事前準備回数は 1 回～2 回で開催当日の準備や片づけ時間は 1 時間～2 時間がそれぞれ 8 割という実態であった。

クロス集計では、運営母体が社会福祉協議会の場合は、平成14年までの開始が半数であった一方で、市町村はそれ以降の開始が多かった。開催頻度と1回あたり開催時間では、月複数回での4時間以上が全体の1/4該当し、事前準備回数は開催頻度の多寡に関わらず1回～2回、開催頻度と1回開催あたり平均準備片付け時間は1時間～2時間でともに8割という実態であった。

(4) 「通いの場」におけるプログラム傾向－JAGES参加8市町155箇所ボランティア代表調査－

(研究代表者 竹田徳則)

JAGES プロジェクト参加全国 8 市町の通いの場 155 箇所におけるプログラム頻度の高い内容を調査票を用い把握した。その結果、頻度の高いプログラム順として、健康体操 120

箇所（77.4%），お茶おしゃべり 104 箇所（67.1%），室内ゲーム 90 箇所（58.1%），健康講和と音楽活動が各 40 箇所（25.8%），創作活動 34 箇所（21.9%）などであった。

プログラムの組み合わせによる分類では、多い順で示すと健康体操・お茶おしゃべり・室内ゲームが35箇所（22.6%），健康体操・創作活動・お茶おしゃべり，健康体操・健康講和・お茶おしゃべり，健康体操・音楽活動・お茶おしゃべり，健康体操・音楽活動・室内ゲームが各7箇所（各4.5%），健康体操・健康講和・室内ゲームが6箇所（3.9%）などで，健康体操とお茶おしゃべりの2つと他の1つの組み合わせが多い傾向だった。男性ボランティア割合の多寡による特徴として，男性が多い場合には，創作活動とお茶おしゃべりが少なく，世代間交流と音楽活動が多い傾向であった。

(5) 認知症になりやすいまちはあるか？

ー認知症リスクチェックリストを用いた30市町村比較ー

（研究代表者 竹田徳則）

要介護状態にない地域在住高齢者約6,800人を5年間追跡し2016年に報告した13項目15点満点からなる認知症チェックリストを用いて，JAGESプロジェクト参加30市町村地域在住高齢者について市町村毎得点分布と5点以上割合算出後，後期高齢化率との相関や1,000人当たり発症予測数を確認した。

30市町村の5点以上割合は23.6%～48.9%で2.1倍の差があり，5点以上割合と後期高齢化率には相関（ $r=0.666$ ， $p<0.01$ ）があったが，説明力は5割程度だった。また，5点以上該当者における5年間での1,000人当たり発症予測数では12.9人～25.5人で1.9倍の差があり，高齢化率を考慮したとしてもそれ以外

の地域要因が考えられた。

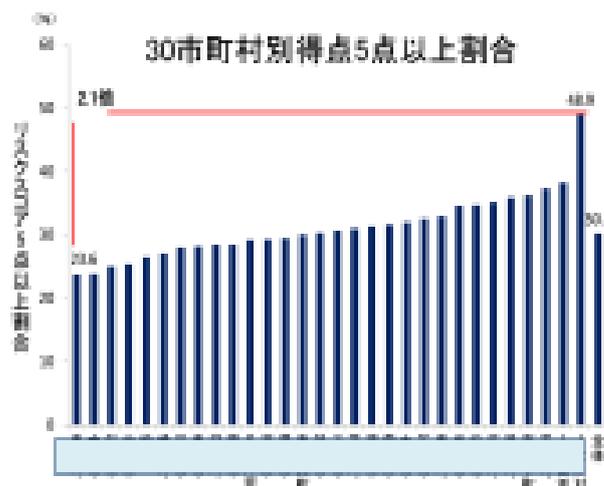


図5 30市町村別リスク得点5点以上割合

(6) 「通いの場」参加者・ボランティアに要介護リスク者は一定割合含まれているか

（研究分担者 加藤清人）

通いの場の参加者における要介護リスク者（二次予防事業対象者）の割合を明らかにすることを目的とした。JAGESプロジェクト参加7市町の通いの場109箇所の参加者3,305人のうち調査回答の得られた2,983人（回収率90.3%）を分析対象とした。

調査票より要介護リスクに関連する変数として，基本属性，基本チェックリスト項目，日常生活，GDS-15項目版を用いた。全対象者と市町別（参加者・ボランティア）における，要介護リスク7指標の「リスク」者の割合をクロス集計にて分析した。

その結果，2,983人における各要介護リスク者割合では，生活機能低下3.3%～認知機能低下48.7%であった（図6）。参加形態別では，参加者において閉じこもりが最も多い市町33.3%～最も少ない市町0.0%と33.3%ポイントの差がみられた。ボランティアでは，認知機能低下が最も多い市町49.5%～最も少ない市町37.3%と12.2%ポイントの差があった。

7市町の通いの場参加者とボランティアと

もにリスク者が含まれていたことは、今後展開が望まれている介護予防・日常生活支援総合事業において、一般介護予防事業と介護予防・生活支援サービス事業両面において通いの場が活用可能であることが確認できた。

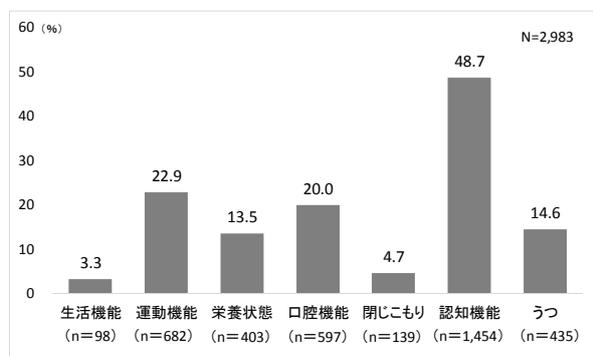


図6 7指標における「リスク」者の割合

(7) 「通いの場」参加者ならびボランティアにおける参加後の心理社会面の変化

(研究分担者 加藤清人)

通いの場の参加者及びボランティアにおける参加後の心理社会面の変化を明らかにすることを目的とした。

その結果、通いの場参加2,983人における参加後の心理社会的な良好な変化の割合では、参加者・ボランティアともに、健康意識や人との交流機会が8割以上の者が増加したと回答していた。また、それらうつ状態別でも、健康意識や人との交流機会が「うつ傾向」と7割以上、「うつあり」で6割以上と半数以上であった。さらに、参加期間が長くなるほど心理社会的に良好な回答をする者の割合が増加する傾向があった。

(8) 「通いの場」参加者には新たに始めた運動があるか

(分担研究者 加藤清人)

通いの場参加高齢者が新たに始めた運動とその数について検討することを目的とした。

JAGESプロジェクト参加7市町における通いの場109箇所の参加者3,305人のうち調査回答の得られた2,983人(回収率90.3%)を分析対象とした。

その結果、2,983人のうち新たに運動を始めた者は、1,521人(51.0%)と半数(表2)で、そのうち、運動種目は全体では「散歩・ウォーキング」が6割、「体操」で5割であった。始めた運動の数では、2つ以上が4割だった。性別では、「体操」では男性に比べて女性で18.0%ポイント、「グランドゴルフ」では逆に男性が23.6%ポイント高い割合を示した。うつ状態別でも「うつ傾向」348人中165人(47.4%)、「うつあり」87人中33人(37.9%)が、運動を始めていた。通いの場への参加が人と人との交流に加えて健康情報の授受の場となり、運動行動変容の促進につながる可能性が高い場と考えられた。

表2 「通いの場」への参加がきっかけで始めた運動の有無別の割合

	N= 2,983							
	全対象者		性別				性別無回答	
	n	%	男性 (n=466)		女性 (n=2,460)		性別無回答 (n=111)	
ある	1,521	51.0	224	48.1	1,248	51.9	49	44.1
ない	933	31.3	170	36.5	737	30.6	26	23.4
無回答	529	17.7	72	15.5	421	17.5	36	32.4

(9) 地域在住高齢者が通いの場に参加する理由—世帯別、性別に着目して—

(研究協力者 中村廣隆)

独居高齢者や男性が通いの場に参加しやすい働きかけやきっかけとして、どのような環境調整が必要なのか示唆を得ることを目的とした。JAGESプロジェクト参加31市町村のうち、調査協力の得られた7市町の通いの場参加者3,305人のうち有効回答の得られた

2,983人を分析対象とした。

その結果、世帯構成や性別にかかわらず通いの場に参加する上位の理由は、「気軽な気持ちで参加できるから」、「友人・知人と会えるから」、「楽しいから」、「健康に良さそうだから」、「新しい仲間に出会えるから」だった。

社会的役割を通いの場に求めているのは、独居高齢者の男女、同居世帯の男性が多く、同居世帯でも夫婦のみ世帯の場合は、健康や外部とのコミュニケーションを求めている。通いの場への参加きっかけは、同居世帯や独居の女性は市町村の職員が誘いが多く、参加勧奨の対象者によって勧誘者を変えるなどの対策が必要と考えられた。

(10) 地域サロンの開催場所までの距離と地域ソーシャル・キャピタル指標の時系列変化

(研究分担者 平井寛)

憩いのサロンプロジェクトによる地域のソーシャル・キャピタルの醸成に対する効果について検討することを目的にした。地域の助け合いの規範に関する項目についての回答データを用いて縦断分析を行った。その結果、サロンまでの距離が2007年度時点で750m未満の地域では助け合いの規範が向上し、2009年度に750m圏内になった地域や2時点を通じて750m圏外の地域では変化が見られなかった。

(11) パネルデータを用いた高齢者の物忘れ発症の予測因子の検討：JAGESプロジェクト

(研究分担者 鄭丞媛)

本研究ではJAGESの2003年、2006年、2010年の3時点パネルデータを用い、社会参加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。

2003年に物忘れがない2,066人を対象にし、2010年の物忘れありを従属変数とし、社会参加4群(①2003年と2006年両方で社会参加あり、②2003年のみ社会参加あり、③2006年のみ社会参加あり、④2003年2006年両方で社会参加なし)を独立変数としたロジスティック回帰分析を行った。性別、年齢、教育年数、等価所得、主観的健康感、高齢者抑うつ(GDS)、社会的ネットワーク、社会的サポートを調整変数として用いた。

その結果、2010年に「物忘れあり」になるリスクについて、2003年と2006年の両方ともに社会参加をしていなかった者をリファレンスとした場合、2003年と2006年の両方で社会参加をしていた者のORは0.49、2003年に社会参加なしで、2006年に社会参加ありだった者のORは0.83であった。2003年のみ社会参加ありの者は統計的に有意ではなく、高齢者の社会参加の有無は、将来の物忘れ発症の予測因子になりうる可能性が示唆された。

D. 考察

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^{3,4)}。本研究の2015年度および2016年度の横断研究と縦断研究を踏まえると、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。

今後、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の「見える化」システムにおける地域間比較指標を追究することで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

につなげることができる。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

2016年度の主たる分析として、①武豊町サロン参加有無別高齢者7年間の追跡による離散時間ロジスティック分析の結果、頻繁なサロン参加「あり」は症発症リスクが3割低いこと、②約6,800人を5年間追跡し認知症発症に関連のある13変数（仕事・うつ・スポーツ活動など）でなる認知症発症チェックリストを開発・公開、③②を用いた30市町村比較では15点満点中5点以上での発症割合は千人当たり12.9人～25.5人で1.9倍の差を確認、④2010年の物忘れ「あり」を予測するオッズ比は2003年と2007年の2時点とも社会参加「なし」に対して、同社会参加「あり」は0.49と半減、⑤サロンによる地域ソーシャル・キャピタル指標（人々は他人の役に立とうとする）における地域住民の変化では、サロン開催の場地域750m圏にて2007年の89.7%が2010年には92.2%で向上していた。

以上を踏まえるとポピュレーション戦略に通じるサロンを活用した介護予防・認知症予防の可能性が高いことが考えられた。

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 Interventions3 (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.

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.

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) 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.
- 2) 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>
- 3) 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.
- 4) 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>.