

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学政策研究事業

エビデンスを踏まえた効果的な介護予防の実施に資する
介護予防マニュアルの改訂のための研究

(令和) 2 年度 総括研究報告書

研究代表者 福田 治久

(令和) 3 (2021) 年 3 月

目 次

I. 総括研究報告

LIFE Studyデータベースを用いた介護予防事業の有効性評価

福田治久, 小野玲, 清原康介, 石崎達郎-----1

LIFE Studyデータベースを用いた介護予防事業の有効性評価：別紙

福田治久, 小野玲, 清原康介, 石崎達郎-----7

II. 研究成果の刊行に関する一覧表-----63

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）
総括研究報告書

LIFE Studyデータベースを用いた介護予防事業の有効性評価

福田治久 九州大学大学院医学研究院 准教授

研究要旨

本研究の目的は、自治体が実施している介護予防プログラムの有効性および経済性に関するエビデンスを明らかにし、科学的な介護予防事業の推進に向けたエビデンスを確立することである。2年計画の2年目である2020年度においてはLIFE Studyに参加している18自治体から介護予防事業参加者データを取得し、医療レセプトデータ・介護レセプトデータと連結し、介護予防事業の有効性を明らかにすることである。

自治体の協力を得て、「介護予防普及啓発事業」、「地域介護予防活動支援事業」、「地域リハビリテーション活動支援事業」、「通所型サービスC」、「訪問型サービスC」などの52の介護予防事業の参加者データを収集し、①事業参加後の介護認定率および②事業参加後の総医療費に対する有効性を検証した。傾向スコアマッチングを用いた検証の結果、52事業中22事業において有効性評価を実施可能であった。22事業中16事業は統計学的に有意な関連性を認めなかった。介護予防事業参加群において介護認定率および総医療費が低い事業は、「元気ポイント事業」、「よかば〜い体操」、「地域ふれあいサロン」、「さんかく塾」、「シニア大学」の5事業のみであった。

介護予防事業の有効性検証には数多くの限界点を有することから、今後、LIFE Studyの研究基盤を活用し、研究デザインを工夫したさらなる検証が求められる。

- 小野玲・神戸大学大学院保健学研究科 准教授
- 清原康介・大妻女子大学家政学部食物学科 専任講師
- 石崎達郎・地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究所 研究部長

A. 研究目的

本研究の目的は、自治体が実施している介護予防プログラムの有効性および経済性に関するエビデンスを明らかにし、科学的な介護予防事業の推進に向けたエビデンスを確立することである。

我々はこれまで介護予防に関連して、以下の成果を挙げてきた。

- ① 高齢女性に対して2週間毎半年間の体操教

室参加による転倒予防効果が無作為化比較試験で実証した（石崎 J Bone Miner Metab 2004）

- ② 高齢者に有病率の高い慢性疼痛において、複数部位であるほど将来的な遂行機能障害の発生率が高いことを明らかにした（小野 Eur J Pain 2017）

- ③ 厚生労働省「高齢者の保健事業のあり方検討ワーキンググループ」において、フレイル予防・介護予防・低栄養予防・口腔機能低下予防等を目的とする保健事業のあり方についてその枠組みとモデル事業の評価・横展開を提言した（石崎 2018）

このように我々は、研究者主導による詳細な検証によって介護予防に関する臨床的エビデンスを解明し、その普及に取り組んできた。一方で、自治体主導による介護予防プログラムのエ

ビデンスは十分に検証されていない。また、現行の『介護予防マニュアル2012』においてもエビデンスについては十分に言及されていない。したがって、本研究では、我々が新たに立ち上げるコホート研究によって介護予防プログラムのエビデンスを創出することで、本課題に取り組むことをめざす。そのために、本研究では、2019年度および2020年度の2年間で50市町村・300万人を目標に各住民5年分以上のデータを追跡することのできるLIFE Study (Longevity Improvement & Fair Evidence Study) を立ち上げる。

2020年度の目標は、2019年度に構築したLIFE Studyデータベース（以下、LIFE DB）を用いて、介護予防事業の有効性を評価することである。

B. 研究方法

《1. 使用したデータベース》

2年計画の1年目である2019年度研究において、構築したLIFE DBを使用した。対象は、福岡県を中心に、大分県、兵庫県、東京都を含む市町村である。人口規模の偏りを考慮した自治体選定により、人口30万人以上：4自治体、人口10～30万人：4自治体、人口5～9万人：6自治体、人口5万人未満：4自治体の合計18自治体が含まれている。

LIFE DBには、研究協力の得られた自治体における、2014年度から2019年度にかけての、国保加入者・後期高齢者・生活保護受給者の、①医療レセプト、②介護レセプト、③介護認定調査票、④特定健診・保健指導情報、⑤住民台帳情報、⑥所得情報、⑦介護予防事業参加者リストなどの健康関連データが含まれている。研究班が確立したデータ処理プログラムを用いて、被保険者番号等が異なる各データを住民単位で突合し、個人情報を削除した上で全データを収集している。

《2. 介護予防事業の実施者リスト》

LIFE Studyデータベースには介護予防事業参

加者リストが含まれている。当該データは、研究班からLIFE Study参加自治体に対して、有効性評価を希望する介護予防事業のリストアップを依頼し、当該事業の参加者情報を取得した。参加者情報に含まれる項目は、参加者氏名・参加日・参加事業名である。LIFE Studyデータベース構築時においてデータ間を突合するために作成し、自治体のみが保有する氏名・研究用ID対応表を用いて、参加者リストに研究用IDを付与し、氏名を削除した。なお、同一氏名を有する者が複数存在する場合は、該当者に対して研究用IDを付与していない。

《3. 介護予防事業の有効性評価》

介護予防事業の有効性は、①事業参加後から介護認定までの期間および②事業参加後の医療費の観点から評価した。有効性を評価するために介護予防事業参加群（以下、参加群）と介護予防事業不参加群（以下、不参加群）の2群間のアウトカムを比較した。不参加群は、参加群とベースラインの健康状態・属性を揃えるために、傾向スコアマッチング法を使用した。傾向スコアの推定には、①性別、②年齢、③認知症有無、④Charlson Comorbidity Index、⑤前年度医療費の5変数を使用した。

事業参加後から介護認定までの期間の比較に関する解析では、参加群と不参加群の1～3年後の介護認定割合を χ^2 乗検定で検証するとともに、Cox比例ハザードモデルを用いた。事業参加後の医療費の比較に関する解析では、参加群と不参加群における総医療費の平均値の差の検定を実施した。

本解析における統計的有意水準は5%に設定した。

（倫理面への配慮）

本研究は九州大学研究倫理審査委員会の承認を受けて実施している。また、研究協力自治体の判断において、個人情報審議会での諮問が必

要とされた場合には、個人情報審議会の承認を受けて実施している。本研究において使用するデータには住民の個人情報は含まれていない。

C. 研究結果

《解析対象となった介護予防事業》

自治体の協力を得て、「介護予防普及啓発事業」、「地域介護予防活動支援事業」、「地域リハビリテーション活動支援事業」、「通所型サービスC」、「訪問型サービスC」などの52の介護予防事業の参加者データを収集した(表1)。各事業参加者の住民属性(年齢・性別・認知症割合・併存疾患割合・前年度医療費)は別紙に示している。

《介護予防事業の有効性》

これら52事業から、介護予防事業参加前の1年間における健康状態を評価することができ、介護予防事業参加後の経過観察を1年以上追跡することができ、参加者数が一定程度有する事業について有効性評価を実施した(表2)。有効性の評価指標は①事業参加後の介護認定率および②事業参加後の総医療費である。傾向スコアマッチングを用いた検証の結果、52事業中22事業において有効性評価を実施可能であった。30事業は事業参加者数が少ないためや、事業参加データが2019年のみであったためにより、有効性評価を実施することができなかった。

22事業中16事業は統計学的に有意な関連性を認めなかった。介護予防事業参加群において介護認定率および総医療費が低い事業は、「元気ポイント事業」、「よかば〜い体操」、「地域ふれあいサロン」、「さんかく塾」、「シニア大学」の5事業のみであった。一方、「まどかスクール(運動)」では参加群の方が介護認定率が統計学的に有意に高いという結果であった。また、「よかば〜い体操」は参加者の対象年度によって有意差が認められない結果になった。

表1. データ収集した介護予防事業一覧

自治体ID	介護予防事業名	参加者データ期間
C001	元気ポイント事業	2014-2018
C001	いきいき百歳体操	2019
C001	通所型サービスC	2019
C002	よかば〜い体操	2015-2017
C003	地域ふれあいサロン	2015/2019
C003	パワーアップ教室	2017-2019
C003	運動教室	2012-2018
C004	にこにこステップ運動教室	2014-2018
C004	元気(正式名称不明)	2014-2018
C006	いきいきリフレッシュ教室	2017-2019
C007	おたっしや倶楽部OB	2015-2019
C007	さんかく塾	2016-2019
C007	ノルディックウォークOB	2017-2019
C007	介護予防ボランティアスマイル	2015-2019
C007	足腰びんしゃん塾	2015-2019
C007	地域デイサービス(利用者)	2015-2019
C007	地域デイサービス(協力者)	2015-2019
C007	脳トレ	2015-2019
C008	すまいるPU事業	2015-2019
C008	通所型サービスC	2019
C009	介護予防ボランティア登録者名簿	2015-2019
C009	ケア・トランポリン	2019
C009	シルバージム	2016-2019
C009	元気が出る学校	2015-2019
C009	元気クラブ	2015-2019
C009	認知症予防教室	2016-2019
C010	音楽サロン	2019
C010	足元気教室	2019
C010	まどかスクール(栄養・口腔)_訪問	2019
C010	まどかスクール(運動)_通所	2014-2018
C010	まどかスクール(栄養)_通所	2015-2018
C010	シニア大学	2016-2019
C010	男性料理教室	2015-2019
C012	げんき脳講座	2015-2018
C012	しっかり貯筋体操	2015-2019
C012	はつらつデイ	2015-2017
C012	筋力向上トレーニング教室	2015-2017
C012	人生100年教室	2019
C013	ゆうゆうサロン	2019
C013	あたまはつらつ教室	2019
C013	しゃんしゃん教室	2019
C013	てくてく健康広場	2019
C013	らく・楽プール教室	2019
C013	元気ばい教室 中コース	2019
C013	元気ばい教室 低コース	2019
C013	元気プラス教室	2019
C013	お口から元気教室	2019
C013	体幹エクササイズ	2019
C013	脳若トレーニング教室	2019
C014	はつらつ相談	2015-2019
C014	健康大学	2015-2019
C014	フレイル個別(健康状態不明者)	2019

表2. 介護予防事業の有効性評価結果

自治体ID	介護予防事業名	介護認定率 低下	医療費 低下
C001	元気ポイント事業	○	○
C001	いきいき百歳体操	検証不可	検証不可
C001	通所型サービスC	検証不可	検証不可
C002	よかば〜い体操	△	△
C003	地域ふれあいサロン	○	○
C003	パワーアップ教室	N.S.	N.S.
C003	運動教室	N.S.	N.S.
C004	にこにこステップ運動教室	N.S.	N.S.
C004	元気（正式名称不明）	N.S.	N.S.
C006	いきいきリフレッシュ教室	N.S.	N.S.
C007	おたっしや倶楽部OB	検証不可	検証不可
C007	さんかく塾	○	○
C007	ノルディックウォークOB	検証不可	検証不可
C007	介護予防ボランティアスマイル	検証不可	検証不可
C007	足腰びんしゃん塾	検証不可	検証不可
C007	地域デイサービス（利用者）	N.S.	N.S.
C007	地域デイサービス（協力者）	検証不可	検証不可
C007	脳トレ	検証不可	検証不可
C008	すまいるPU事業	N.S.	N.S.
C008	通所型サービスC	検証不可	検証不可
C009	介護予防ボランティア登録者名簿	検証不可	検証不可
C009	ケア・トランポリン	検証不可	検証不可
C009	シルバージム	N.S.	N.S.
C009	元気が出る学校	N.S.	N.S.
C009	元気クラブ	N.S.	N.S.
C009	認知症予防教室	検証不可	検証不可
C010	音楽サロン	検証不可	検証不可
C010	足元気教室	検証不可	検証不可
C010	まどかスクール（栄養・口腔）_訪問	検証不可	検証不可
C010	まどかスクール（運動）_通所	×	N.S.
C010	まどかスクール（栄養）_通所	検証不可	検証不可
C010	シニア大学	○	○
C010	男性料理教室	検証不可	検証不可
C012	げんき脳講座	N.S.	N.S.
C012	しっかり筋体操	N.S.	N.S.
C012	はつらつデイ	N.S.	N.S.
C012	筋力向上トレーニング教室	N.S.	N.S.
C012	人生100年教室	検証不可	検証不可
C013	ゆうゆうサロン	検証不可	検証不可
C013	あたまはつらつ教室	検証不可	検証不可
C013	しゃんしゃん教室	検証不可	検証不可
C013	てくてく健康広場	検証不可	検証不可
C013	らく・楽プール教室	検証不可	検証不可
C013	元氣ばい教室 中コース	検証不可	検証不可
C013	元氣ばい教室 低コース	検証不可	検証不可
C013	元氣プラス教室	検証不可	検証不可
C013	お口から元気教室	検証不可	検証不可
C013	体幹エクササイズ	検証不可	検証不可
C013	脳若トレーニング教室	検証不可	検証不可
C014	はつらつ相談	N.S.	N.S.
C014	健康大学	N.S.	N.S.
C014	フレイル個別（健康状態不明者）	検証不可	検証不可

○：統計学的に有意に参加群の効果が低い

×：統計学的に有意に参加群の効果が低い

△：解析手法によって有意差が変わる

N.S.：統計学的有意差を認めない

検証不可：対象者数等が少ない等により検証不可

D. 考察

本年度の目標は、2019年度に構築したLIFE D Bを用いて介護予防事業の有効性を評価することである。LIFE Studyに参加した18自治体中12自治体から介護予防事業の参加者情報を収集し、医療レセプトデータや介護レセプトデータとの突合に成功した。また、12自治体から提供のあった52の介護予防事業の有効性検証を実施することができた。しかしながら、介護予防事業の有効性を認める事業は5事業のみであった。

これまでの介入研究により介護予防事業の有効性は理論的には明らかであると考えられるものの、本研究において十分な有効性を解明できなかった理由は4点あると考えられる。第1に、各自治体は様々な介護予防事業を実施しており、各事業に参加している人数が必ずしも多くない。そのため、事業単位で有効性を検証すると対象者数不足により効果検証を実施することができなくなる。この問題に対処するためには、各事業の実施内容を類型化し、複数の類似事業の合算や自治体間での合算等により、対象者数を増加させ検出力を高める必要がある。第2に有効性評価のための追跡期間が短かったために、効果が表出しなかった可能性がある。LIFE Studyは2019年度から各自治体からレセプトデータ等を収集開始したものの、国保連によるレセプトデータの保管期限が5年間に限定されていることから、LIFE Studyにおいても過去5年分のデータしか取得することができなかった。今後、LIFE Studyを継続的に実施し、これまでの介護予防事業の参加群と不参加群の予後についてレセプトデータを用いて追跡することで、効果検証が可能になる可能性がある。第3に、研究デザイン上の限界点がある。介護予防事業は複数年度開催されているが、参加者の定義方法によって様々なバイアスが発生しうる。例えば、1年間のみ参加し、2年目以降に不参加であった者を参加者群に分類した場合、当該参加者の2年目は健康上の理由により不参加になっている可能性がある。

ることから、参加者群において有効性が悪くなる可能性がある。実際に、本検証においてもそのような現象が発生していた。また、2年目以降も継続して参加している者を対象者に分類した場合、当該参加者は健康であるがゆえに継続している可能性があるために、参加者群に健康な者ばかりが偏る可能性がある。本来みたい因果関係は事業参加→健康であるものが、健康→事業参加をみてしまっているおそれがある。第4に、介護予防事業に参加している対象者は、その他の地域社会活動に参加している可能性が高いため、純粋な介護予防事業の効果を検出することができない。一方で、対象者の社会参加の度合いに関するデータは、レセプトデータや介護予防事業参加者データ等には含まれないために、このような交絡因子を補正することができない。そのため、社会参加の度合いに関するデータが含まれる介護予防・日常生活圏域ニーズ調査票などを活用する対応策が考えられる。しかしながら、ニーズ調査票は匿名実施されている自治体が多いことと調査対象者数が少ないことから、データ活用が困難といったハードルも存在している。

このような検証上の限界点は有するものの、LIFE Studyでは2年間の研究期間において18自治体からデータベースを構築し、介護予防事業参加者リストを医療・介護レセプトデータと突合可能なプラットフォームを構築することができた。本邦においては、これまで単一自治体を対象にした研究が多数実施されてきたなかで、多地域を対象に検証可能な基盤を構築できたことは今後の本邦における科学的な介護予防事業の展開に向けた大きな成果であると考えられる。また今回の検証の結果、介護予防事業の有効性を認めた5事業については、その活動内容や運用方法に関する情報は他自治体にとって有益な知見になると考えられ、成功事例を水平展開していく必要性が高い。

E. 結論

LIFE Studyに参加した18自治体中12自治体から介護予防事業の参加者情報を収集し、52の介護予防事業の有効性について検証した。その結果、5事業のみにおいて有効性を確認することができた。介護予防事業の有効性検証には数多くの限界点を有することから、今後、LIFE Studyの研究基盤を活用し、研究デザインを工夫したさらなる検証が求められる。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

1. 福田治久、小野玲、アルツハイマー病発症が医療・介護費用に及ぼす効果：LIFE Study. 第39回日本認知症学会学術集会. 2020年11月26日～28日. 名古屋 (Virtual)
2. 前田恵、福田治久. 心不全患者における低所得と発症時重症度との関連：LIFE Study. 第79回日本公衆衛生学会総会. 2020年10月20日～22日. 京都 (Virtual)
3. 川内はるな、福田治久. COPD新規診断患者における所得状態と急性憎悪および死亡との関連性：LIFE study. 第79回日本公衆衛生学会総会. 2020年10月20日～22日. 京都 (Virtual) .
4. Fukuda H. Additional medical expenditures attributable to pneumococcal disease in Japan. IDWeek 2020. October 21-25, 2020: Philadelphia (Virtual).
5. Maeda M, Fukuda H. Association between low-income status and death in Japanese patients with heart failure: LIFE Study.

ISPOR Asia Pacific 2020. September 14-16, 2020: Seoul, South Korea (Virtual).

6. Fukuda H, Maeda M, Ono R. Healthcare expenditures attributable to Alzheimer's disease in Japan: LIFE Study. Alzheimer's Association International Conference 2020. July 26, 2020: Amsterdam, Netherlands (Virtual).
7. Ono R, Maeda M, Fukuda H. Economic status and mortality in Alzheimer's disease patients in Japan: LIFE Study. Alzheimer's Association International Conference 2020. July 29, 2020: Amsterdam, Netherlands (Virtual).

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 知的特許

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

別紙

介護予防事業別の分析結果

【元気ポイント事業】

参加者の概要

	元気ポイント事業 (2015年度以降すべて参加)	元気ポイント事業 (いずれかへ参加)	元気ポイント事業 参加者全体
参加者数	225	1,754	1,979
平均年齢 (SD)	76.5 (5.1)	76.8 (6.1)	76.8 (6.0)
女性割合	74.7%	78.2%	77.8%
2014認知症割合	2.6%	2.4%	2.5%
2014併存疾患数 (SD)	1.6 (1.6)	1.5 (1.4)	1.5 (1.4)
高血圧割合	65.6%	62.3%	62.7%
糖尿病割合	11.0%	8.9%	9.2%
脳血管障害割合	28.6%	25.3%	25.6%
心不全割合	7.8%	8.8%	8.7%
2014医療費 (SD)	594,301 (875,805)	536,925 (684,110)	543,304 (707,849)
2014医療費 (p25-75)	393,225 (219,880-636,010)	361,450 (217,450-589,640)	362,800 (217,670-593,500)
2014レゼプトなし (%)	71 (31.6)	523 (29.8)	594 (30.0)

1

【元気ポイント事業】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	元気ポイント事業 参加なし	元気ポイント事業 参加あり (2015年度以降すべて参加)	P値
参加者数	140	140	-
3年間の介護認定なし	120 (85.71%)	131 (93.57%)	0.03
3年間の介護認定あり	20 (14.29%)	9 (6.43%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果あり
要支援1	1	4	
要支援2	7	3	
要介護1	6	1	
要介護2	4	0	
要介護3	2	0	
要介護4	0	1	
要介護5	0	0	
参加者数	140	140	-
3年間の総医療費	2,449,427 (237,624)	1,731,313 (122,598)	0.008

3

統計的に医療費低い

【元気ポイント事業】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	元気ポイント事業 参加なし	元気ポイント事業 参加あり (2015年度以降すべて参加)	全体
参加者数	140	140	280
平均年齢 (SD)	76.1 (6.4)	76.2 (5.0)	76.1 (5.8)
女性割合	75.0%	73.6%	74.3%
2014認知症割合	2.9%	2.9%	2.9%
2014併存疾患数 (SD)	1.5 (1.3)	1.5 (1.6)	1.5 (1.5)
2014医療費 (SD)	633,338 (1,016,463)	587,690 (891,894)	610,514 (954,768)
2014医療費 (p25-75)	361,185 (215,335-598,025)	369,100 (211,865-653,905)	365,740 (213,600-617,310)

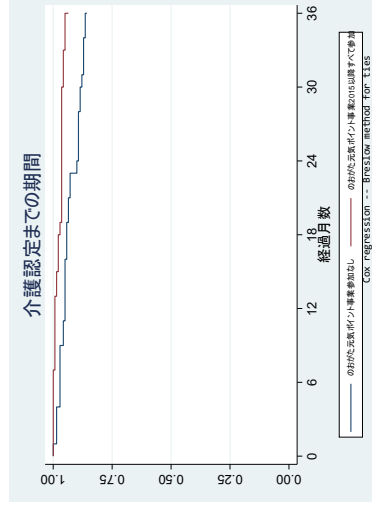
. pbaichk elig age2015 female dementia2014 cci_mdeme2014 mc_yen2014

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2015	76.18	76.06	0.020
female	0.74	0.75	-0.033
dementia2014	0.03	0.03	0.000
cci_nod~2014	1.49	1.54	-0.029
mc_yen2014	587690.29	633338.43	-0.048

2

【元気ポイント事業】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects =	280	Number of obs =	280		
No. of failures =	29	Time at risk =	963		
Time at risk =		LR chi2(1) =	4.82		
Log Likelihood =	-159.54788	Prob > chi2 =	0.0281		
_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	p> z	[95% Conf. Interval]
0.01g	.458862	.172458	-2.11	0.035	.1952529 .9418681

4

【いきいき百歳体操】

参加者の概要

	いきいき百歳体操 (2019年度参加)
参加者数	133
平均年齢 (SD)	79.2 (5.4)
女性割合	94.3%
2018認知症割合	6.7%
2018併存疾患数 (SD)	1.4 (1.4)
高血圧割合	61.9%
糖尿病割合	3.8%
脳血管障害割合	20.0%
心不全割合	8.6%
2018医療費 (SD)	472,422 (422,536)
2018医療費 (p25-75)	349,680 (243,210-569,050)
2018介護認定あり	7
要支援 1	1
要支援 2	4
要介護 1	2
2018レセプトなし (%)	28 (21.1)

5

【いきいき百歳体操】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度データのため、介護認定までの追跡解析は実施不可

6

【いきいき百歳体操】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度データのため、介護認定までの追跡解析は実施不可

7

【いきいき百歳体操】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者データが2019年度データのため、介護認定までの追跡解析は実施不可

8

【通所型サービスC】

参加者の概要

	通所型サービスC (2019年度参加)
参加者数	82
平均年齢 (SD)	81.6 (5.5)
女性割合	69.6%
2018認知症割合	7.2%
2018併存疾患数 (SD)	2.3 (1.4)
高血圧割合	78.3%
糖尿病割合	15.9%
脳血管障害割合	39.1%
心不全割合	21.7%
2018医療費 (SD)	1,199,050 (1,462,697)
2018医療費 (p25-75)	712,510 (439,610-1,433,730)
2018介護認定あり	14
要支援1	3
要支援2	6
要介護1	4
要介護2	1
2018介護認定なし (%)	13 (15.9)

9

【通所型サービスC】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度データのため、介護認定までの追跡解析は実施不可

10

【通所型サービスC】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度データのため、介護認定までの追跡解析は実施不可

11

【通所型サービスC】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者データが2019年度データのため、介護認定までの追跡解析は実施不可

12

【よかば〜い体操】

参加者の概要

	よかば〜い体操 (2017年度参加)	再掲：よかば〜い体操 (2015-2017参加)	よかば〜い体操 (いずれかで参加 ¹⁾)	よかば〜い体操 参加者全体
参加者数	588	105	167	725
平均参加年数 (SD) ²	3.9 (2.3)	-	-	-
平均年齢 (SD)	81.4 (4.8)	79.7 (3.9)	82.1 (4.7)	81.6 (4.8)
女性割合	91.1%	93.3%	91.4%	91.2%
2014認知症割合	3.8%	3.8%	8.6%	4.9%
2014併存疾患数 (SD)	1.4 (1.2)	1.3 (1.1)	1.5 (1.3)	1.4 (1.3)
高血圧割合	61.5%	55.8%	61.3%	61.5%
糖尿病割合	5.1%	4.8%	4.3%	4.9%
脳血管障害割合	21.0%	21.2%	22.7%	21.4%
心不全割合	10.7%	9.6%	14.1%	11.5%
2014医療費 (SD)	534,912 (785,081)	501,666 (617,931)	612,912 (704,047)	552,669 (767,608)
2014医療費 (p25-75)	347,370 (203,800- 556,250)	339,705 (212,235- 529,955)	384,310 (221,020-697,660)	354,695 (204,100-584,645)
2014レセプトなし (%)	5 (0.9)	1 (1.0)	4 (2.4)	9 (1.2)

¹ いずれかで参加：2017年度以前で参加終了している人 or 2018年度以降に参加開始している人

² 平均参加年数：参加開始から2017年度までの参加年数（不明人数あり：1113人）

13

【よかば〜い体操】

傾向スコアマッチング後の参加者比較（観察期間：3年の場合）

	よかば〜い体操 参加なし	よかば〜い体操 参加あり (2015年度参加)	P値
参加者数	83	83	-
3年間の介護認定なし	70 (84.34%)	77 (92.77%)	0.09
3年間の介護認定あり	13 (15.66%)	6 (7.23%)	
認定時の要支援・介護度			
要支援1	3	5	
要支援2	3	0	
要介護1	5	1	
要介護2	1	0	
要介護3	0	0	
要介護4	1	0	
要介護5	0	0	

	よかば〜い体操 参加なし	よかば〜い体操 参加あり (2015年度参加)	P値
参加者数	83	83	-
2年6ヶ月間の総医療費	2,023,368 (323,637)	1,350,138 (118,760)	0.05

15

【よかば〜い体操】

傾向スコアマッチング後の参加者比較（観察期間：3年の場合）

	よかば〜い体操 参加なし	よかば〜い体操 参加あり (2015年度参加)	全体
参加者数	83	83	166
平均年齢 (SD)	79.8 (6.3)	79.3 (3.8)	79.5 (5.2)
女性割合	96.4%	95.2%	95.8%
2014認知症割合	6.0%	2.4%	4.2%
2014併存疾患数 (SD)	1.6 (1.3)	1.2 (1.1)	1.4 (1.2)
2014医療費 (SD)	734,048 (1,075,510)	514,041 (635,990)	624,044 (887,719)
2014医療費 (p25-75)	326,260 (208,080-705,790)	346,640 (226,410-535,550)	339,705 (215,240-619,970)

• pbatchk e1ig age2017 female dementia2014 cc1_node1c2014 mc_yen2014

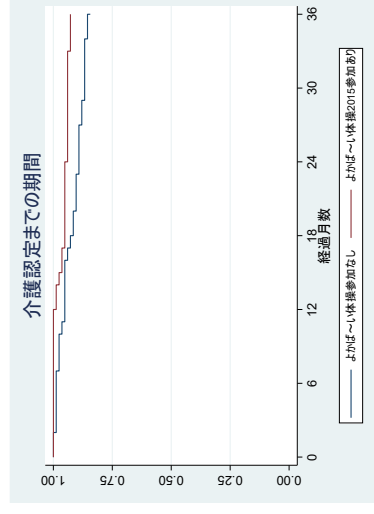
Mean in treated Mean in untreated Standardised diff.

age2017	79.27	79.78	-0.100
female	0.95	0.96	-0.009
dementia2014	0.12	0.17	-0.047
cc1_node1c2014	1.32	1.60	-0.274
mc_yen2014	514048.84	734047.83	-0.249

14

【よかば〜い体操】

傾向スコアマッチング後の参加者比較（観察期間：3年の場合）



Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects = 166
Number at risk = 5657
Time at risk = 2.94
Log likelihood = -94.495798
Prob > chi2 = 0.0867

e Hazard Ratio Std. Err. z | P>| [95% Conf. Interval]
e1ig .442993 .2186339 -1.65 0.099 .1683721 1.16563

16

【地域ふれあいサロン】

参加者の概要

	地域ふれあいサロン (2015のみ参加)	地域ふれあいサロン (いずれかで参加)	地域ふれあいサロン 参加者全体
参加者数	4,534	10,820	15,354
平均年齢 (SD)	81.3 (7.5)	77.6 (6.5)	78.7 (7.0)
女性割合	69.1%	70.9%	70.3%
2015認知症割合	14.9%	3.8%	7.1%
2015併存疾患数 (SD)	1.9 (1.7)	1.6 (1.5)	1.7 (1.6)
高血圧割合	74.4%	68.0%	69.9%
糖尿病割合	8.9%	8.9%	8.9%
脳血管障害割合	24.6%	18.1%	20.0%
心不全割合	25.5%	16.5%	19.2%
2015医療費 (SD)	935,992 (1,471,692)	550,504 (770,160)	664,871 (1,044,324)
2015医療費 (p25-75)	451,030 (255,420-872,860)	345,420 (204,400-584,600)	374,860 (217,080-646,590)
2015レセプトなし (%)	1.056 (23.3)	2.575 (23.8)	3.631 (23.6)

17

【地域ふれあいサロン】

傾向スコアマッチング後の参加者比較

	地域ふれあいサロン 参加なし	地域ふれあいサロン 参加あり (2015のみ参加)	P値
参加者数	1,695	1,695	-
3年9ヶ月の介護認定なし	1,371 (80.88%)	1,189 (70.15%)	<0.001
3年9ヶ月の介護認定あり	324 (19.12%)	506 (29.85%)	
認定時の要支援・介護度			
要支援1	86 (26.5%)	164 (32.4%)	
要支援2	48 (14.8%)	78 (15.4%)	
要介護1	104 (32.1%)	160 (31.6%)	
要介護2	38 (11.7%)	45 (8.9%)	
要介護3	28 (8.6%)	28 (5.5%)	
要介護4	13 (4.0%)	21 (4.2%)	
要介護5	7 (2.2%)	10 (2.0%)	
参加者数	1,695	1,695	
3年9ヶ月の総医療費	2,795,278 (81,783)	3,237,750 (94,877)	<0.001

12

【地域ふれあいサロン】

傾向スコアマッチング後の参加者比較

	地域ふれあいサロン 参加なし	地域ふれあいサロン 参加あり (2015のみ参加)	全体
参加者数	1,695	1,695	3,390
平均年齢 (SD)	77.7 (7.2)	77.6 (6.9)	77.7 (7.1)
女性割合	66.1%	67.7%	66.9%
2015認知症割合	4.8%	4.8%	4.8%
2015併存疾患数 (SD)	1.6 (1.4)	1.6 (1.5)	1.6 (1.4)
高血圧割合	70.3%	71.9%	71.1%
糖尿病割合	7.1%	7.6%	7.4%
脳血管障害割合	17.8%	18.2%	18.0%
心不全割合	16.6%	17.6%	17.1%
2015医療費 (SD)	597,294 (980,804)	598,143 (863,621)	597,718 (872,126)
2015医療費 (p25-75)	357,940 (218,510-594,190)	377,660 (223,360-623,780)	364,210 (220,260-609,530)

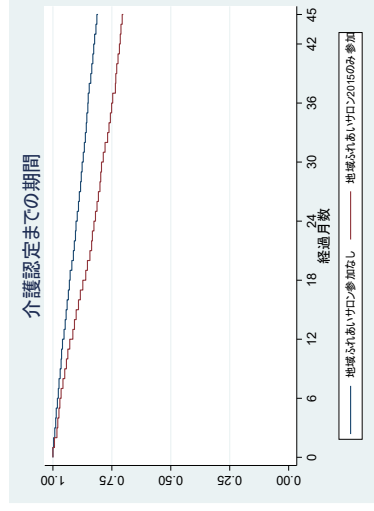
. phatch_018_age2015 final.demint2015 ccl_indem2015 h:2015_5_0201

	Mean in treated	Mean in untreated	Standardized diff.
age2015	77.41	77.72	-0.035
demint2015	0.05	0.05	0.000
ccl_indem2015	1.63	1.56	0.007
sex2015	0.67	0.67	0.000
sex2015	0.68	0.67	0.008
sex2015	0.38	0.38	0.001
sex2015	0.62	0.62	0.001
med2015	598142.48	597293.49	0.001

18

【地域ふれあいサロン】

傾向スコアマッチング後の参加者比較



No. of subjects =	3,390	Number of obs =	3,390		
No. of failures =	880				
Time at risk =	133578	LR chi2(1) =	54.89		
Log likelihood =	-6616.957	Prob > chi2 =	0.0000		
-----+-----					
_1	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
elig	1.682265	.1197263	7.31	0.000	1.463337 1.934879

19

20

【パワーアップ教室】

参加者の概要

	パワーアップ教室 (2017のみ参加)	パワーアップ教室 (いずれかで参加)	パワーアップ教室 参加者全体
参加者数	96	218	314
平均年齢 (SD)	81.0 (4.4)	79.8 (5.8)	80.2 (5.5)
女性割合	74.4%	74.5%	74.4%
2016認知症割合	2.6%	2.6%	2.6%
2016併存疾患数 (SD)	2.1 (1.7)	1.7 (1.4)	1.8 (1.5)
高血圧割合	75.6%	72.4%	73.3%
糖尿病割合	16.7%	9.4%	11.5%
脳血管障害割合	28.2%	19.8%	22.2%
心不全割合	14.1%	18.2%	17.0%
2016医療費 (SD)	721,938 (693,218)	675,007 (943,239)	688,565 (877,342)
2016医療費 (p25-75)	447,400 (298,240-964,210)	403,135 (228,600-688,685)	405,165 (255,710-747,330)
2016要支援認定割合	16.7%	13.5%	14.4%
2016レボトなし (%)	18 (18.8)	26 (11.9)	44 (14.0)

21

【パワーアップ教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較

	(参加時) 要支援認定あり		(参加時) 要支援認定なし		P値
	パワーアップ教室 参加なし	パワーアップ教室 参加あり (2017のみ参加)	パワーアップ教室 参加なし	パワーアップ教室 参加あり (2017のみ参加)	
参加者数	9	8	54	55	-
1年9ヶ月の介護認定 なし	8 (88.89%)	6 (75.00%)	46 (85.19%)	45 (81.82%)	0.64
1年9ヶ月の介護認定 あり	1 (11.11%)	2 (25.00%)	8 (14.81%)	10 (18.18%)	
認定時の要支援・介 護度					
要支援1	-	-	1	6	
要支援2	-	-	1	3	
要介護1	0	1	4	1	
要介護2	1	0	0	0	
要介護3	0	1	1	0	
要介護4	0	0	1	0	
要介護5	0	0	0	0	
参加者数	パワーアップ教室 参加なし		パワーアップ教室 参加あり (2017のみ参加)		P値
1年9ヶ月の総医療費	1,504,886 (271,703)	63	1,646,700 (316,084)	63	0.73

13

【パワーアップ教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較

	パワーアップ教室 参加なし	パワーアップ教室 参加あり (2017のみ参加)	全体
参加者数	63	63	126
平均年齢 (SD)	80.6 (6.1)	81.0 (4.5)	80.8 (5.3)
女性割合	79.4%	79.4%	79.4%
2016認知症割合	1.6%	1.6%	1.6%
2016併存疾患数 (SD)	2.3 (1.7)	2.0 (1.7)	2.2 (1.7)
2016要支援認定割合	14.3%	12.7%	13.5%
2016医療費 (SD)	633,981 (843,043)	636,268 (589,277)	635,124 (724,399)
2016医療費 (p25-75)	419,320 (262,480-610,460)	393,210 (289,870-777,320)	415,755 (276,840-685,500)

・ pba1chck elig age2017 female dementia2016 ccl_nodeme2016 mc_yen2016 youst
Mean in treated Mean in Untreated Standardised diff.

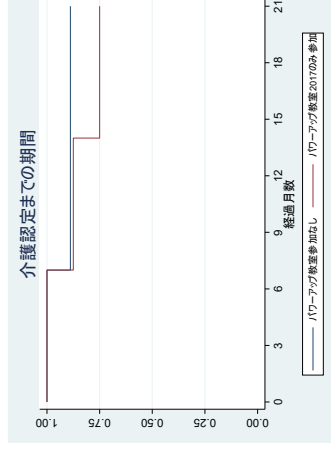
age2017	80.97	80.59	0.071
female	0.79	0.79	-0.000
dementia2016	0.02	0.02	-0.000
ccl_nod2016	2.02	2.32	-0.180
mc_yen2016	636267.62	633981.27	0.003
youstien	0.13	0.14	-0.046

22

【パワーアップ教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較

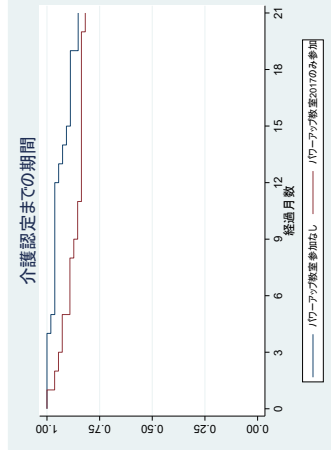
➤ (参加時) 要支援認定あり



No. of subjects = 17
No. of failures = 3
Time at risk = 321
Log likelihood = -8.1373866
Prob > ch2 = 0.47

— Haz. Ratio Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
elig 2.261863 2.770222 0.67 0.501 .2690951 -24.9465

➤ (参加時) 要支援認定なし



No. of subjects = 100
No. of failures = 18
Time at risk = 2077
Log likelihood = -82.841443
Prob > ch2 = 0.5041

— Haz. Ratio Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
elig 1.313490 .6231563 0.57 0.565 .5183148 3.23892

23

24

【運動教室】

参加者の概要

	運動教室 (2015のみ参加)	運動教室 (いずれかでも参加)	運動教室 参加者全体
参加者数	221	3,010	3,231
平均年齢 (SD)	77.9 (6.8)	77.1 (6.5)	77.2 (6.5)
女性割合	81.8%	88.3%	87.8%
2015認知症割合	9.7%	4.9%	5.3%
2015併存疾患数 (SD)	1.8 (1.6)	1.6 (1.4)	1.6 (1.5)
高血圧割合	59.7%	65.0%	64.6%
糖尿病割合	7.4%	7.7%	7.7%
脳血管障害割合	22.2%	18.1%	18.4%
心不全割合	19.3%	16.2%	16.4%
2015医療費 (SD)	920,394 (1,558,958)	569,590 (840,734)	594,536 (914,655)
2015医療費 (p25-75)	403,895 (261,300-834,510)	349,380 (209,510-603,720)	353,690 (211,870-613,640)
2015レセプトなし (%)	45 (20.4)	711 (23.6)	756 (23.4)

25

【運動教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較

	運動教室 参加なし	運動教室 参加あり (2015のみ参加)	P値
参加者数	115	115	-
3年9ヶ月の介護認定なし	94 (81.74%)	88 (76.52%)	0.33
3年9ヶ月の介護認定あり	21 (18.26%)	27 (23.48%)	
認定時の要支援・介護度			
要支援1	3 (14.3%)	13 (48.1%)	
要支援2	5 (23.8%)	5 (18.5%)	
要介護1	6 (28.6%)	5 (18.5%)	
要介護2	3 (14.3%)	3 (11.1%)	
要介護3	1 (4.8%)	0 (0.0%)	
要介護4	3 (14.3%)	0 (0.0%)	
要介護5	0 (0.0%)	1 (3.7%)	

	運動教室 参加なし	運動教室 参加あり (2015のみ参加)	P値
参加者数	115	115	-
3年9ヶ月の総医療費	2,989,673 (364,437)	2,749,960 (277,468)	0.60

27

【運動教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較

	運動教室 参加なし	運動教室 参加あり (2015のみ参加)	全体
参加者数	115	115	230
平均年齢 (SD)	75.4 (7.1)	75.3 (5.6)	73.4 (6.3)
女性割合	80.9%	80.0%	80.4%
2015認知症割合	5.2%	5.2%	5.2%
2015併存疾患数 (SD)	1.5 (1.5)	1.5 (1.5)	1.5 (1.5)
高血圧割合	60.9%	59.1%	60.0%
糖尿病割合	7.8%	7.8%	7.8%
脳血管障害割合	18.3%	15.7%	17.0%
心不全割合	14.8%	13.0%	13.9%
2015医療費 (SD)	685,286 (1,262,027)	675,802 (1,042,061)	680,544 (1,154,763)
2015医療費 (p25-75)	340,290 (208,510-581,380)	396,060 (251,070-682,780)	375,385 (221,390-623,620)

```

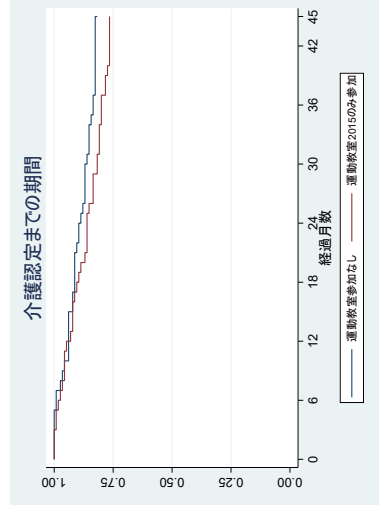
. psiback elig age2015 female dementia011 cci_nodeme2015 ht2015 s_age2015
      Mean in treated      Mean in untreated      Standardize diff.
-----
age2015                    75.34                    75.37                    -0.005
female                      0.80                    0.81                    -0.022
dementia011                 0.05                    0.05                    0.000
cci_nodeme2015             0.05                    0.05                    0.000
ht2015                      0.59                    0.61                    -0.035
s_age2015                   0.08                    0.08                    0.000
strove2015                  0.16                    0.16                    0.000
age2015                     0.09                    0.09                    0.000
mc_yml2015                  675801.48                681286.99                -0.008

```

26

【地域ふれあいサロン】

傾向スコアマッチング後の参加者比較



```

No. of subjects = 230      Number of obs = 230
No. of failures = 48
Time at risk = 9184
Log Likelihood = -255.38744      LR chi2(1) = 0.92
Prob > chi2 = 0.3371
-----+-----
      _z_      Haz. Ratio      Std. Err.      z      P>|z|      [95% Conf. Interval]
-----+-----
elig      1.132693      .3842878      0.96      0.339      .7466619      2.336837

```

28

【にここステップ運動教室】

参加者の概要

	にここステップ運動教室 (2018年度のみ参加)	にここステップ運動教室 (いずれかのみ参加)	にここステップ運動教室 参加者全体
参加者数	245	498	743
平均年齢 (SD)	70.0 (15.3)	71.6 (13.4)	70.7 (14.1)
女性割合	52.9%	55.6%	54.6%
2015認知症割合	2.9%	9.6%	7.3%
2015併存疾患数 (SD)	1.0 (1.3)	1.1 (1.3)	1.1 (1.3)
高血圧割合	42.3%	47.0%	45.4%
糖尿病割合	5.8%	6.6%	6.3%
脳血管障害割合	17.3%	14.6%	15.6%
心不全割合	8.7%	11.1%	10.3%
2015医療費 (SD)	493,582 (1,292,143)	616,668 (1,226,130)	574,281 (1,248,486)
2015医療費 (p25-75)	154,925 (28,515-325,890)	235,005 (65,470-570,580)	207,320 (54,580-508,550)
2015レセプトなし (%)	141 (57.6)	300 (60.2)	441 (59.4)

29

15

【にここステップ運動教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較

	にここステップ運動教室 参加なし	にここステップ運動教室 参加あり (2018年度のみ参加)	P値
参加者数	70	70	-
1年3ヶ月の介護認定なし	69 (98.57%)	66 (94.29%)	0.17
1年3ヶ月の介護認定あり	1 (1.43%)	4 (5.71%)	
認定時の要支援・介護度			
要支援1	0	1	
要支援2	0	0	
要介護1	0	1	
要介護2	0	2	
要介護3	0	0	
要介護4	1	0	
要介護5	0	0	
参加者数	70	70	
1年3ヶ月の総医療費	672,446 (129,947)	729,685 (178,387)	0.80

31

【にここステップ運動教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較

	にここステップ運動教室 参加なし	にここステップ運動教室 参加あり (2018年度のみ参加)	全体
参加者数	70	70	140
平均年齢 (SD)	69.0 (11.6)	68.8 (11.4)	68.9 (11.5)
女性割合	47.1%	52.9%	50.0%
2015認知症割合	2.9%	1.4%	2.1%
2015併存疾患数 (SD)	1.0 (1.2)	0.9 (1.2)	1.0 (1.2)
2015医療費 (SD)	439,006 (576,028)	464,962 (1,345,038)	451,984 (1,030,988)
2015医療費 (p25-75)	214,760 (127,820-498,280)	181,700 (103,870-322,190)	200,275 (117,285-351,530)

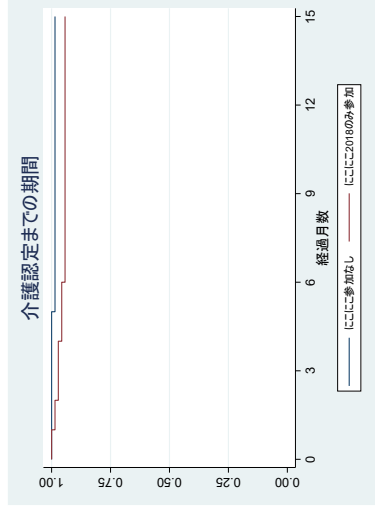
. pha1chk elig age2018 female dementia2017 cci_nodeme2017 mc_yen2017

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2018	68.76	68.99	-0.028
female	0.53	0.47	0.114
dementia2017	0.03	0.03	-0.098
cci_nod2017	0.34	1.03	-0.671
mc_yen2017	464962.43	439005.71	0.625

30

【にここステップ運動教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較



No. of subjects =	140	Number of obs =	140		
No. of failures =	5	Time at risk =	2843		
Time at risk =		LR chi2(1) =	2.09		
Log likelihood =	-23.636914	Prob > chi2 =	0.1575		
_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
elig	4.094643	4.578932	1.26	0.207	.4576431 36.63576

32

【元気】 参加者の概要

	元気 参加なし (2015年度のみ参加)	元気 参加あり (いずれかまで参加)	元気 参加者全体
参加者数	58	230	288
平均年齢 (SD)	71.3 (10.4)	69.3 (10.9)	69.8 (10.8)
女性割合	41.7%	62.9%	57.4%
2014認知症割合	0.0%	5.7%	4.3%
2014併存疾患数 (SD)	1.5 (1.3)	1.3 (1.5)	1.4 (1.5)
高血圧割合	50.0%	50.0%	50.0%
糖尿病割合	0.0%	10.0%	7.4%
脳血管障害割合	12.5%	22.9%	20.2%
心不全割合	8.3%	5.7%	6.4%
2014医療費 (SD)	290,178 (252,773)	583,277 (995,894)	508,443 (876,451)
2014医療費 (p25-75)	238,835 (92,345-360,305)	274,115 (148,050-501,740)	265,260 (124,530-482,100)
2014レセプトなし (%)	34 (58.6)	160 (69.6)	194 (67.4)

33

16

【元気】 傾向スコアマッチング後の参加者比較

	元気 参加なし	元気 参加あり (2015年度のみ参加)	全体
参加者数	44	22	66
平均年齢 (SD)	69.3 (9.4)	69.9 (9.7)	69.5 (9.4)
女性割合	40.9%	40.9%	40.9%
2014認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2014併存疾患数 (SD)	1.1 (1.1)	1.2 (1.0)	1.1(1.0)
2014医療費 (SD)	253,533 (253,312)	275,759 (256,509)	260,942 (252,622)
2014医療費 (p25-75)	196,765 (68,030-340,875)	228,455 (69,290-345,640)	210,370 (69,030-342,900)

. phalchk elig age2015 female dementia2014 cci_nodeme2014 mc_yen2014

Mean in treated Mean in Untreated Standardised diff.

age2015	69.91	69.25	0.669
Female	0.41	0.41	0.000
dementia2014	0.00	0.00	0.000
cci_nod-2014	1.18	1.09	0.088
mc_yen2014	275759.89	253533.41	0.687

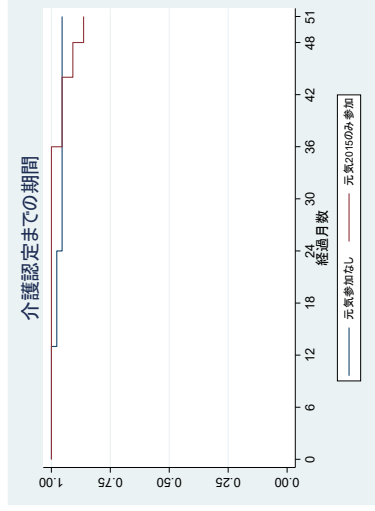
34

【元気】 傾向スコアマッチング後の参加者比較

	元気 参加なし	元気 参加あり (2015年度のみ参加)	P値
参加者数	44	22	-
4年3ヶ月の介護認定なし	42 (95.45%)	19 (86.36%)	0.19
4年3ヶ月の介護認定あり	2 (4.55%)	3 (13.64%)	
認定時の要支援・介護度			
要支援1	1	0	
要支援2	0	0	
要介護1	0	2	
要介護2	0	0	
要介護3	0	0	
要介護4	0	1	
要介護5	1	0	
参加者数	44	22	
4年3ヶ月の総医療費	2,573,181 (426,392)	2,396,204 (750,726)	0.83

35

【元気】 傾向スコアマッチング後の参加者比較



No. of subjects = 66
 No. of failures = 5
 Time at risk = 3276
 Log Likelihood = -28.857046
 LR chi2(3) = 1.47
 Prob > chi2 = 0.2259

Haz. Ratio Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
 e11g 2.987889 2.727884 1.28 0.231 .4691535 17.88524

36

【いきいき：75歳以上】

参加者の概要

	いきいき (2017年度以降すべて参加)	いきいき (いずれかで参加)	いきいき 参加者全体
参加者数	140	130	270
平均年齢 (SD)	78.6 (5.4)	78.1 (5.7)	78.4 (5.5)
女性割合	90.1%	86.6%	88.5%
2016認知症割合	3.8%	7.1%	5.3%
2016併存疾患数 (SD)	1.4 (1.2)	1.8 (1.6)	1.6 (1.4)
高血圧割合	58.8%	60.7%	59.7%
糖尿病割合	5.3%	9.8%	7.4%
脳血管障害割合	38.2%	40.2%	39.1%
心不全割合	7.6%	12.5%	9.9%
2016医療費 (SD)	448,740 (391,898)	571,615 (657,413)	505,373 (533,392)
2016医療費 (p25-75)	380,080 (218,510-561,560)	363,770 (218,075-704,170)	367,170 (218,510-597,940)
2016レセプトなし (%)	9 (6.4)	18 (13.8)	27 (10.0)

37

【いきいき：75歳以上】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	いきいき 参加なし	いきいき 参加あり (2017年度以降すべて参加)	P値
参加者数	178	89	-
2年間の介護認定なし	158 (88.76%)	83 (93.26%)	0.24
2年間の介護認定あり	20 (11.24%)	6 (6.74%)	
認定時の要支援・介護度			
要支援1	6	3	
要支援2	6	2	
要介護1	3	1	
要介護2	2	0	
要介護3	2	0	
要介護4	0	0	
要介護5	1	0	
参加者数	178	89	
2年間の総医療費	1,651,352 (185,935)	1,461,886 (196,981)	0.53

統計的に医療費差なし

39

【いきいき：75歳以上】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	いきいき 参加なし	いきいき 参加あり (2017年度以降すべて参加)	全体
参加者数	178	89	267
平均年齢 (SD)	80.8 (4.4)	81.0 (3.9)	80.8 (4.2)
女性割合	93.3%	92.1%	92.9%
2016認知症割合	3.9%	4.5%	4.1%
2016併存疾患数 (SD)	1.5 (1.2)	1.5 (1.3)	1.5 (1.2)
2016医療費 (SD)	556,179 (937,977)	493,254 (432,619)	535,204 (805,128)
2016医療費 (p25-75)	348,565 (210,320-609,330)	417,160 (230,190-597,940)	359,310 (216,870-609,330)

. phalchk elig age2017 female dementia2016 cci_nodeme2016 mc_yen2016

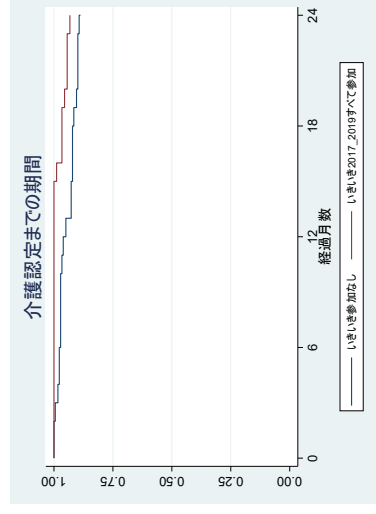
Mean in treated Mean in untreated Standardised diff.

age2017	80.96	80.79	0.049
female	0.92	0.93	-0.043
dementia2016	0.04	0.04	0.028
cci_nod-2016	1.47	1.46	0.013
mc_yen2016	493254.27	556179.33	-0.086

38

【いきいき：75歳以上】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects = 267
No. of failures = 26
Time at risk = 6146
Log likelihood = -143.28983
LR chi2(1) = 1.56
Prob > chi2 = 0.2117

Haz. Ratio Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
t .5739151 .2671526 -1.19 0.233 -2.840733 1.42914
_e1g

40

【いきいき：全年齢】

参加者の概要

	いきいき (2017年度以降すべて参加)	いきいき (いづれかで参加)	いきいき 参加者全体
参加者数	140	130	270
平均年齢 (SD)	78.6 (5.4)	78.1 (5.7)	78.4 (5.5)
女性割合	90.1%	86.6%	88.5%
2016認知症割合	3.8%	7.1%	5.3%
2016併存疾患数 (SD)	1.4 (1.2)	1.8 (1.6)	1.6 (1.4)
高血圧割合	58.8%	60.7%	59.7%
糖尿病割合	5.3%	9.8%	7.4%
脳血管障害割合	38.2%	40.2%	39.1%
心不全割合	7.6%	12.5%	9.9%
2016医療費 (SD)	448,740 (391,898)	571,615 (657,413)	505,373 (533,392)
2016医療費 (p25-75)	380,080 (218,510-561,560)	363,770 (218,075-704,170)	367,170 (218,510-597,940)
2016レセプトなし (%)	9 (6.4)	18 (13.8)	27 (10.0)

41

18

【いきいき：全年齢】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	いきいき 参加なし	いきいき 参加あり (2017年度以降すべて参加)	P値
参加者数	117	117	-
2年間の介護認定なし	109 (93.16%)	111 (94.87%)	0.58
2年間の介護認定あり	8 (6.84%)	6 (5.13%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果なし
要支援1	3	3	
要支援2	2	2	
要介護1	3	1	
要介護2	0	0	
要介護3	0	0	
要介護4	0	0	
要介護5	0	0	
参加者数	117	117	
2年間の総医療費	1,217,504 (119,897)	1,765,101 (370,758)	0.16

43

【いきいき：全年齢】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	いきいき 参加なし	いきいき 参加あり (2017年度以降すべて参加)	全体
参加者数	117	117	234
平均年齢 (SD)	78.8 (5.4)	78.7 (5.3)	78.8 (5.4)
女性割合	89.7%	90.6%	90.2%
2016認知症割合	2.6%	3.4%	3.0%
2016併存疾患数 (SD)	1.3 (1.2)	1.4 (1.2)	1.3 (1.2)
2016医療費 (SD)	453,939 (569,623)	456,347 (392,406)	455,143 (488,058)
2016医療費 (p25-75)	334,560 (206,660-483,500)	382,520 (221,050-570,940)	350,610 (216,120-521,530)

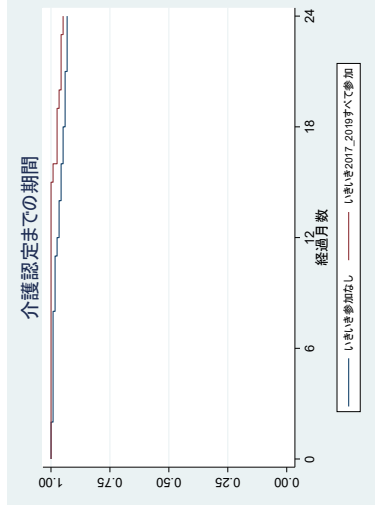
・ pbalchk elig age2017 female dementia2016 cci_nodeme2016 mc_yen2016

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2017	78.74	78.83	-0.016
female	0.91	0.90	0.029
dementia2016	0.03	0.03	0.059
cci_nod-2016	1.38	1.31	0.056
mc_yen2016	456346.75	453938.80	0.005

42

【いきいき：全年齢】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects = 234
 No. of failures = 14
 Time at risk = 5491
 Log likelihood = -75.828108
 LR chi2(1) = 0.34
 Prob > chi2 = 0.5587

LR chi2(1) = 0.34
 Prob > chi2 = 0.5587
 t | Haz. Ratio | Std. Err. | z | P>|z| | [95% Conf. Interval]
 0.16 | .7304313 | .3948483 | -0.58 | 0.561 | .254373 2.105775

44

【おたっしや倶楽部】

参加者の概要

	2015初回参加	2016初回参加	2017初回参加	2019初回参加
参加者数	11	7	6	5
2015平均年齢 (SD)	76.3 (7.4)	74.7 (7.6)	79.0 (1.6)	67.5 (4.7)
女性割合	66.7%	85.7%	80.0%	100.0%
2015認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2015併存疾患数 (SD)	2.6 (1.5)	0.9 (1.1)	1.8 (0.4)	0.8 (1.0)
高血圧割合	77.8%	57.1%	60.0%	50.0%
糖尿病割合	0.0%	0.0%	20.0%	25.0%
脳血管障害割合	55.6%	14.3%	40.0%	0.0%
心不全割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2015医療費 (SD)	495,822 (320,297)	806,779 (931,996)	341,600 (118,910)	332,643 (291,858)
2015医療費 (p25-75)	409,000 (335,020-753,400)	441,020 (389,170-648,010)	350,580 (255,130-431,100)	206,110 (171,820-493,465)
2015レセプトなし (%)	2 (18.2)	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (20.0)
介護認定あり (参加時)	0	1	1	0
参加後				
介護認定あり	2	2	1	0

※2018初回参加なし

【おたっしや倶楽部】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが少ないため、効果検証は実施不可

【おたっしや倶楽部】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが少ないため、効果検証は実施不可

【おたっしや倶楽部】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者データが少ないため、効果検証は実施不可

【さんかく塾：75歳以上】

参加者の概要

	さんかく塾 (2016年度以降すべて参加)	さんかく塾 (いずれかで参加)	さんかく塾 参加者全体
参加者数	357	396	753
平均年齢 (SD)	77.1 (6.4)	76.8 (7.8)	77.0 (7.1)
女性割合	82.1%	69.5%	75.8%
2015認知症割合	2.1%	4.1%	3.1%
2015併存疾患数 (SD)	1.5 (1.3)	1.3 (1.3)	1.4 (1.3)
高血圧割合	65.3%	63.4%	64.3%
糖尿病割合	7.2%	9.2%	8.2%
脳血管障害割合	24.1%	18.8%	21.4%
心不全割合	10.3%	14.0%	12.2%
2015医療費 (SD)	533,308 (679,033)	610,052 (1,130,460)	571,746 (932,843)
2015総医療費 (p25-75)	359,930 (223,920-599,700)	334,050 (201,445-550,245)	351,110 (215,780-583,530)
2015レゼプトなし (%)	66 (18.5)	104 (26.3)	170 (22.6)

49

【さんかく塾：75歳以上】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	さんかく塾 参加なし	さんかく塾参加あり (2016年度以降すべて参加)	P値
参加者数	167	167	-
3年間の介護認定なし	130 (77.84%)	150 (89.82%)	0.003
3年間の介護認定あり	37 (22.16%)	17 (10.18%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果あり
要支援1	10	8	
要支援2	9	5	
要介護1	7	4	
要介護2	5	0	
要介護3	2	0	
要介護4	3	0	
要介護5	1	0	

	さんかく塾 参加なし	さんかく塾参加あり (2016年度以降すべて参加)	P値
参加者数	167	167	-
3年間の総医療費	2,620,793 (237,166)	1,990,847 (135,088)	0.02

統計的に医療費低い

51

【さんかく塾：75歳以上】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	さんかく塾 参加なし	さんかく塾参加あり (2016年度以降すべて参加)	全体
参加者数	167	167	334
平均年齢 (SD)	81.1 (4.1)	80.9 (3.7)	81.0 (3.9)
女性割合	87.4%	86.2%	86.8%
2015認知症割合	2.4%	1.8%	2.1%
2015併存疾患数 (SD)	1.6 (1.4)	1.5 (1.3)	1.6 (1.3)
2015医療費 (SD)	609,953 (851,053)	580,201 (617,023)	595,077 (742,339)
2015総医療費 (p25-75)	396,100 (258,810-621,010)	407,420 (263,760-665,040)	402,770 (263,460-639,820)

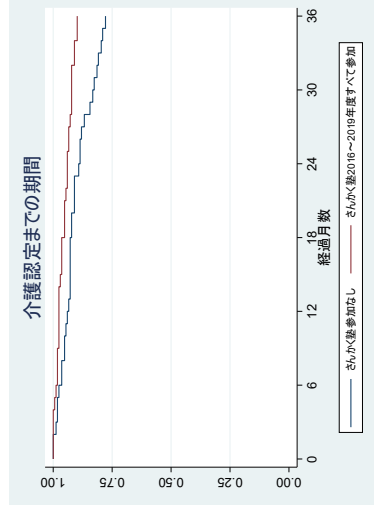
・ pba1chkh elig age2016 female dementia2015 ccl_node2015 mc_yen2015

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2016	80.87	81.07	-0.051
female	0.86	0.87	-0.035
dementia2015	0.02	0.02	-0.042
ccl_node2015	1.59	1.60	-0.072
mc_yen2015	580200.90	609952.93	-0.040

50

【さんかく塾：75歳以上】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects = 334
 No. of failures = 54
 Time at risk = 11285
 Log Likelihood = -384.97795

Number of obs = 334
 LR chi2(1) = 8.82
 Prob > chi2 = 0.0030

_t Haz. Ratio Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
 .elig .4229731 .1268551 -2.86 0.004 -2.437876 .7689713

52

【さんかく塾：全年齢】

参加者の概要

	さんかく塾 (2016年度以降すべて参加)	さんかく塾 (いずれかで参加)	さんかく塾 参加者全体
参加者数	357	396	753
平均年齢 (SD)	77.1 (6.4)	76.8 (7.8)	77.0 (7.1)
女性割合	82.1%	69.5%	75.8%
2015認知症割合	2.1%	4.1%	3.1%
2015併存疾患数 (SD)	1.5 (1.3)	1.3 (1.3)	1.4 (1.3)
高血圧割合	65.3%	63.4%	64.3%
糖尿病割合	7.2%	9.2%	8.2%
脳血管障害割合	24.1%	18.8%	21.4%
心不全割合	10.3%	14.0%	12.2%
2015医療費 (SD)	533,308 (679,033)	610,052 (1,130,460)	571,746 (932,843)
2015医療費 (p25-75)	359,930 (223,920-599,700)	334,050 (201,445-550,245)	351,110 (215,780-583,530)
2015レセプトなし (%)	66 (18.5)	104 (26.3)	170 (22.6)

53

21

【さんかく塾：全年齢】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	さんかく塾 参加なし	さんかく塾参加あり (2016年度以降すべて参加)	P値
参加者数	550	275	-
3年間の介護認定なし	505 (91.82%)	257 (93.45%)	0.40
3年間の介護認定あり	45 (8.18%)	18 (6.55%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果なし
要支援1	12	8	
要支援2	11	6	
要介護1	8	4	
要介護2	6	0	
要介護3	5	0	
要介護4	3	0	
要介護5	0	0	

	さんかく塾 参加なし	さんかく塾参加あり (2016年度以降すべて参加)	P値
参加者数	550	275	-
3年間の総医療費	1,916,698 (99,050)	1,871,263 (121,563)	0.78

統計的に医療費差なし

55

【さんかく塾：全年齢】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	さんかく塾 参加なし	さんかく塾参加あり (2016年度以降すべて参加)	全体
参加者数	550	275	825
平均年齢 (SD)	76.4 (7.2)	76.9 (6.2)	76.6 (6.9)
女性割合	83.5%	82.2%	83.0%
2015認知症割合	0.5%	1.5%	0.8%
2015併存疾患数 (SD)	1.4 (1.3)	1.4 (1.3)	1.4 (1.3)
2015医療費 (SD)	471,483 (615,695)	496,600 (545,424)	479,856 (592,983)
2015医療費 (p25-75)	340,065 (196,860-535,560)	357,500 (224,420-587,010)	342,830 (204,550-555,130)

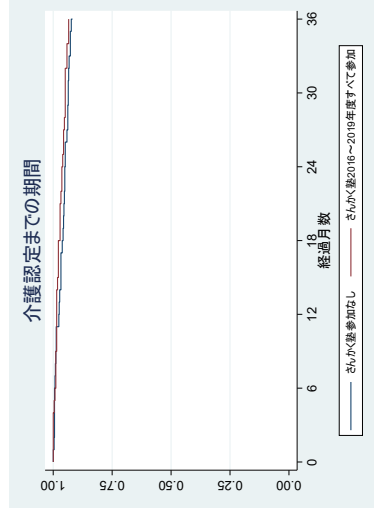
. pbalchk elig age2016 female dementia2015 cci_nodeme2015 mc_yen2015

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2016	76.85	76.44	0.062
female	0.82	0.83	-0.094
dementia2015	0.01	0.01	0.091
cci_nod-2015	1.43	1.41	0.021
mc_yen2015	496599.93	471483.24	0.043

54

【さんかく塾：全年齢】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects =	825	Number of obs =	825		
No. of failures =	63	LR chi2(1) =	0.72		
Time at risk =	28697	Prob > chi2 =	0.392		
Log Likelihood =	-420.35178				
-----+-----					
_z	Ha: ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
elig	.7936993	.2230493	-0.83	0.405	-.4588485 1.3691045

56

【ノルディックウォークOB】

参加者の概要

	2017初回参加	2018初回参加	2019初回参加
参加者数	21	4	4
2016平均年齢 (SD)	71.6 (3.8)	75.5 (0.7)	69.0 (0.0)
女性割合	94.4%	50.0%	100.0%
2016認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2016併存疾患数 (SD)	1.0 (1.0)	1.0 (1.4)	1.0 (1.4)
高血圧割合	44.4%	0.0%	0.0%
糖尿病割合	5.6%	0.0%	0.0%
脳血管障害割合	16.7%	0.0%	0.0%
心不全割合	5.6%	0.0%	0.0%
2016医療費 (SD)	406,359 (435,839)	470,865 (128,078)	217,890 (384)
2016医療費 (p25-75)	261,725 (180,210-520,240)	470,865 (380,300-561,430)	217,890 (217,620-218,160)
2016レセプトなし (%)	3 (14.3)	2 (50.0)	2 (50.0)
介護認定あり (参加時)	0	0	0
参加後			
介護認定あり	1	0	0

57

58

【ノルディックウォークOB】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため、介護認定の有効性評価は実施不可

【ノルディックウォークOB】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため、介護認定の有効性評価は実施不可

【ノルディックウォークOB】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者数が少ないため、介護認定の有効性評価は実施不可

59

60

【介護予防ボランティアスマイル】

参加者の概要

	2015初回参加	2016初回参加	2017初回参加	2018初回参加
参加者数	15	7	7	11
2015平均年齢 (SD)	69.4 (3.7)	69.8 (5.6)	66.2 (2.4)	65.6 (4.4)
女性割合	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2015認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2015併存疾患数 (SD)	1.0 (0.7)	0.8 (1.0)	0.8 (0.8)	1.4 (0.5)
高血圧割合	41.7%	50.0%	80.0%	80.0%
糖尿病割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
脳血管障害割合	16.7%	25.0%	0.0%	40.0%
心不全割合	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2015医療費 (SD)	328,763 (207,484)	488,533 (676,643)	455,992 (273,700)	292,270 (84,672)
2015医療費 (p25-75)	277,830 (212,220-421,405)	158,045 (140,220-836,845)	512,370 (193,650-673,550)	237,950 (233,290-345,550)
2015レセプトなし (%)	3 (20.0)	3 (42.9)	2 (28.6)	6 (54.5)
参加後 介護認定あり	0	0	0	0

61

23

【介護予防ボランティアスマイル】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため、介護認定の有効性評価は実施不可

62

【介護予防ボランティアスマイル】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため、介護認定の有効性評価は実施不可

63

【介護予防ボランティアスマイル】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者数が少ないため、介護認定の有効性評価は実施不可

64

【足腰ぴんしゃん塾】

参加者の概要

	2015初回参加	2016初回参加	2017初回参加	2018初回参加
参加者数	81	22	6	2
2015平均年齢 (SD)	72.9 (5.8)	70.9 (5.3)	71.0 (5.7)	68
女性割合	91.2%	100.0%	100.0%	100.0%
2015認知症割合	1.5%	0.0%	0.0%	なし
2015併存疾患数 (SD)	1.4 (1.4)	1.1 (0.8)	1.0 (0.0)	2.0 (-)
高血圧割合	57.4%	31.3%	0.0%	なし
糖尿病割合	7.4%	0.0%	0.0%	なし
脳血管障害割合	25.0%	18.8%	0.0%	なし
心不全割合	5.9%	12.5%	0.0%	なし
2015医療費 (SD)	573,806 (924,452)	528,620 (445,316)	214,575 (173,800)	256,150 (-)
2015医療費 (p25-75)	350,760 (233,265-564,485)	373,480 (234,875-634,050)	214,575 (91,680-337,470)	-
2015レセプトなし (%)	13 (16.0)	6 (27.3)	4 (66.7)	1 (50.0)
介護認定あり (参加時)	0	0	0	0
参加後				
介護認定あり	4	0	0	0

※2015-2019すべて参加が67人いるが、2014年の状態把握ができないうえに有効性評価困難

65

24

【足腰ぴんしゃん塾】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため、介護認定の有効性評価は実施不可
2015-2019すべて参加が67人いるものの、前年度のレセプトデータが不足して
いるため、評価実施できず

66

【足腰ぴんしゃん塾】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため、介護認定の有効性評価は実施不可
2015-2019すべて参加が67人いるものの、前年度のレセプトデータが不足して
いるため、評価実施できず

67

68

【地域デザイナーサービス（協力員）】

参加者の概要

	2015初回参加	2016初回参加	2017初回参加	2018初回参加	2019初回参加
参加者数	338	37	60	34	47
2015平均年齢 (SD)	69.6 (5.1)	68.9 (5.0)	67.1 (7.5)	68.1 (5.8)	67.0 (2.9)
女性割合	70.6%	81.0%	47.1%	61.1%	66.7%
2015認知症割合	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2015併存疾患数 (SD)	1.4 (1.3)	1.4 (1.4)	1.1 (1.1)	1.4 (2.1)	1.1 (1.2)
高血圧割合	51.9%	61.9%	44.1%	55.6%	60.0%
糖尿病割合	9.3%	14.3%	11.8%	11.1%	6.7%
脳血管障害割合	16.4%	14.3%	17.6%	22.2%	6.7%
心不全割合	5.6%	14.3%	8.8%	5.6%	13.3%
2015医療費 (SD)	592,398 (1,268,876)	486,424 (493,774)	458,782 (528,393)	264,017 (182,092)	219,919 (145,117)
2015医療費 (p25-75)	268,880 (160,650- 419,520)	345,950 (206,020- 464,550)	229,640 (149,490- 481,290)	237,545 (165,980- 338,100)	188,080 (117,010- 320,030)
2015レセプトなし (%)	124 (36.7)	16 (43.2)	26 (43.3)	16 (47.1)	32 (68.1)
介護認定あり (参加時)	2	0	0	0	0
参加後					
介護認定あり	7	1	0	0	0

69

25

【地域デザイナーサービス（協力員）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

2016-2019すべて参加者数が30人いるもの、マッチング後のバランスがとれず評価困難

70

【地域デザイナーサービス（協力員）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

2016-2019すべて参加者数が30人いるもの、マッチング後のバランスがとれず評価困難

71

72

【地域サービス（利用者）】

参加者の概要

	地域サービス（利用者） (2016年度以降すべて参加)	地域サービス（利用者） (いずれかで参加)	地域サービス（利用者） 参加者全体
参加者数	36	785	821
平均年齢 (SD)	80.8 (4.4)	83.3 (5.5)	83.2 (5.5)
女性割合	72.4%	78.9%	78.7%
2015認知症割合	6.9%	10.2%	10.1%
2015併存疾患数 (SD)	1.7 (1.6)	1.9 (1.5)	1.8 (1.5)
高血圧割合	55.2%	75.6%	74.8%
糖尿病割合	10.3%	11.8%	11.7%
脳血管障害割合	34.5%	33.8%	33.8%
心不全割合	6.9%	13.6%	13.3%
2015医療費 (SD)	635,965 (819,517)	847,660 (1,195,808)	839,485 (1,183,809)
2015医療費 (p25-75)	376,310 (246,840-535,560)	461,940 (279,320-764,500)	458,020 (277,520-757,250)
2015レゼプトなし (%)	7 (19.4)	63 (8.0)	70 (8.5)

※2015-2019すべて参加者(402人)が、「いずれかで参加」に含まれる

【地域サービス（利用者）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	地域サービス（利用者） 参加なし	地域サービス（利用者） (2016年度以降すべて参加)	全体
参加者数	125	25	150
平均年齢 (SD)	80.2 (4.7)	80.0 (3.4)	80.1 (4.5)
女性割合	73.6%	72.0%	73.3%
2015認知症割合	4.8%	4.0%	4.7%
2015併存疾患数 (SD)	1.5 (1.3)	1.7 (1.7)	1.5 (1.4)
2015医療費 (SD)	663,907 (1,090,397)	598,795 (834,813)	653,055 (1,049,916)
2015医療費 (p25-75)	365,050 (253,720-505,120)	376,310 (246,840-486,640)	368,635 (246,840-505,120)

. pba1chk elig age2016 female dementia2015 cci_nodeme2015 mc_yen2015

	Mean in treated	Mean in untreated	Standardised diff.
age2016	79.96	80.18	-0.063
female	0.72	0.74	-0.036
dementia2015	0.04	0.05	-0.039
cci_nod-2015	1.72	1.51	0.136
mc_yen2015	598795.28	663906.88	-0.067

【地域サービス（利用者）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

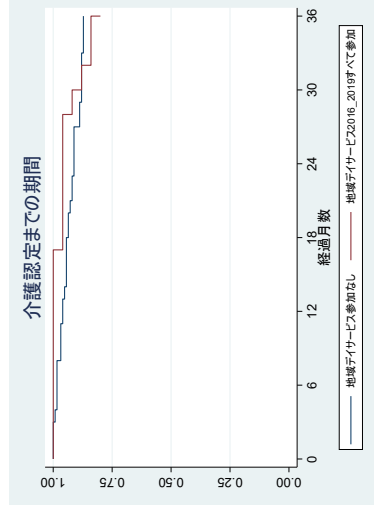
	地域サービス（利用者） 参加なし	地域サービス（利用者） (2016年度以降すべて参加)	P値
参加者数	125	25	-
3年間の介護認定なし	109 (87.20%)	20 (80.0%)	0.34
3年間の介護認定あり	16 (12.80%)	5 (20.0%)	統計的に介護効果なし
認定時の要支援・介護度			
要支援1	2	1	
要支援2	2	2	
要介護1	10	2	
要介護2	1	0	
要介護3	1	0	
要介護4	0	0	
要介護5	0	0	

	地域サービス（利用者） 参加なし	地域サービス（利用者） (2016年度以降すべて参加)	P値
参加者数	125	25	-
3年間の総医療費	2,634,504 (315,672)	2,117,210 (529,975)	0.49

統計的に医療費差なし

【地域サービス（利用者）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects =	159	Number of obs =	159		
No. of failures =	1	LR chi2(1) =	0.62		
Time at risk =	5073	Prob > chi2 =	0.4312		
Log likelihood =	-183.47367				
_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
elig	1.52864	.7793899	0.82	0.413	.5569667 4.186007

【脳トレ】
参加者の概要

	2015初回参加	2016初回参加	2017以降初回参加
参加者数	6	10	2
2015平均年齢 (SD)	77.0 (3.7)	73.1 (4.6)	69.0 (0.0)
女性割合	100.0%	88.9%	100.0%
2015認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2015併存疾患数 (SD)	2.4 (0.9)	1.7 (1.6)	2.0 (2.8)
高血圧割合	40.0%	66.7%	100.0%
糖尿病割合	20.0%	0.0%	0.0%
脳血管障害割合	60.0%	33.3%	0.0%
心不全割合	20.0%	0.0%	50.0%
2015医療費 (SD)	956,978 (1,096,221)	528,240 (314,887)	665,865 (260,717)
2015医療費 (p25-75)	568,070 (376,620-693,070)	526,140 (298,610-673,470)	665,865 (481,510-850,220)
2015セプトなし (%)	1 (16.7)	1 (10.0)	0 (0.0)
介護認定あり (参加時)	1	0	0
参加後			
介護認定あり	0	1	0
認知症あり	0	3	0

77

27

【脳トレ】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため、有効性評価実施できず

78

【脳トレ】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため、有効性評価実施できず

【脳トレ】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者数が少ないため、有効性評価実施できず

79

80

【すまいるPU事業】

参加者の概要

	すまいるPU事業 (2015年度のみ参加)	すまいるPU事業 (いずれかのみ参加)	すまいるPU事業 参加者全体
参加者数	23	349	372
平均年齢 (SD)	73.5 (6.5)	71.6 (5.0)	71.8 (5.1)
女性割合	41.2%	60.9%	59.2%
2014認知症割合	0.0%	1.1%	1.0%
2014併存疾患数 (SD)	1.6 (1.4)	1.2 (1.2)	1.2 (1.2)
高血圧割合	47.1%	57.0%	56.1%
糖尿病割合	11.8%	6.7%	7.1%
脂血症割合	17.6%	16.8%	16.8%
心不全割合	11.8%	4.5%	5.1%
2014医療費 (SD)	580,052 (559,887)	405,817 (556,820)	420,929 (557,814)
2014医療費 (p25-75)	273,760 (201,880-715,410)	268,570 (171,150-423,650)	268,585 (172,775-458,770)
2014レプトなし (%)	6 (26.1)	170 (48.7)	176 (47.3)

81

28

【すまいるPU事業】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	すまいるPU事業参加なし (2015年度のみ参加)	すまいるPU事業参加あり (2015年度のみ参加)	全体
参加者数	15	15	30
平均年齢 (SD)	73.8 (10.6)	73.8 (6.7)	73.8 (8.7)
女性割合	40.0%	40.0%	40.0%
2014認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2014併存疾患数 (SD)	1.7 (1.4)	1.7 (1.4)	1.7 (1.4)
2014医療費 (SD)	607,926 (927,406)	606,896 (590,466)	607,411 (763,889)
2014医療費 (p25-75)	225,800 (152,130-495,450)	273,760 (156,380-896,130)	252,320 (156,380-615,460)

• pba1chik elig age2015 female dementia2014 cci_nodeme2014 mc_yen2014

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2015	73.80	73.80	0.000
Female	0.40	0.40	-0.000
dementia2014	0.00	0.00	0.000
cci_nod-2014	1.73	1.73	0.000
mc_yen2014	607926.00	607926.00	-0.001

82

【すまいるPU事業】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	すまいるPU事業参加なし (2015年度のみ参加)	すまいるPU事業参加あり (2015年度のみ参加)	P値
参加者数	15	15	-
3年間の介護認定なし	13 (86.67%)	14 (93.33%)	0.54
3年間の介護認定あり	2 (13.33%)	1 (6.67%)	統計的に介護効果なし
認定時の要支援・介護度			
要支援1	0	0	
要支援2	0	1	
要介護1	1	0	
要介護2	1	0	
要介護3	0	0	
要介護4	0	0	
要介護5	0	0	

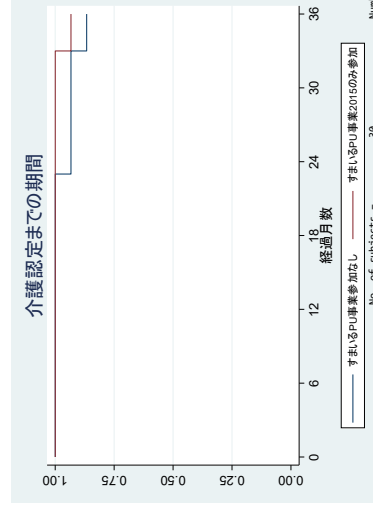
	すまいるPU事業参加なし (2015年度のみ参加)	すまいるPU事業参加あり (2015年度のみ参加)	P値
参加者数	15	15	-
3年間の総医療費	2,228,221 (917,514)	1,793,869 (301,916)	0.66

統計的に医療費差なし

83

【すまいるPU事業】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
elig	.4775384	.5848885	-0.69	0.546	.0432884 5.266762

84

【通所型サービスC】

参加者の概要

	通所型サービスC (2019年度参加)
参加者数	40
平均年齢 (SD)	82.1 (5.5)
女性割合	55.6%
2018認知症割合	11.1%
2018併存疾患数 (SD)	1.6 (1.3)
高血圧割合	72.2%
糖尿病割合	11.1%
脳血管障害割合	30.6%
心不全割合	27.8%
2018医療費 (SD)	901,903 (1,329,314)
2018医療費 (p25-75)	462,140 (253,080- 820,970)
2018介護認定あり	2 (要支援1)
2018レセプトなし (%)	4 (10.0)
2019介護認定あり (%)	15 (37.5)
要支援 1	7
要支援 2	8

85

86

29

【通所型サービスC】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため、評価困難

【通所型サービスC】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため、評価困難

【通所型サービスC】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者数が少ないため、評価困難

87

88

【介護予防ボランティア登録】

参加者の概要

	介護予防ボランティア登録 (2015-2019)
登録者数	43
2015	10
2016	7
2017	3
2018	18
2019	5
平均年齢 (SD)	70.7 (5.1)
女性割合	85.7%
前年度併存疾患数 (SD)	1.0 (1.3)
高血圧割合	42.9%
糖尿病割合	0.0%
脳血管障害割合	8.6%
心不全割合	0.0%
認知症割合	0.0%
前年度医療費 (SD)	433,294 (572,693)
前年度医療費 (p25-75)	287,720 (118,290-374,390)
前年度レセプトなし (%)	8 (18.6)

89

【介護予防ボランティア登録】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため評価困難

90

【介護予防ボランティア登録】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため評価困難

91

【介護予防ボランティア登録】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者数が少ないため評価困難

92

【ケア・トランポリン】

参加者の概要

	ケア・トランポリン (2019年度参加)
参加者数	16
平均年齢 (SD)	73.0 (5.5)
女性割合	91.7%
2018認知症割合	0.0%
2018併存疾患数 (SD)	0.9 (1.1)
高血圧割合	41.7%
糖尿病割合	8.3%
心血管障害割合	16.7%
心不全割合	0.0%
2018医療費 (SD)	462,821 (571,395)
2018医療費 (p25-75)	262,745 (126,955-576,520)
2018レセプトなし (%)	4 (25.0)

93

94

31

【ケア・トランポリン】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため評価困難

【ケア・トランポリン】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため評価困難

参加者数が少ないため評価困難

95

96

【シルバージム】

参加者の概要

	シルバージム (2016年度のみ参加)	シルバージム (いずれかのみ参加)	シルバージム 参加者全体
参加者数	52	160	212
平均年齢 (SD)	76.6 (4.3)	73.5 (6.0)	74.2 (5.8)
女性割合	69.2%	75.2%	73.8%
2015認知症割合	0.0%	0.8%	0.6%
2015併存疾患数 (SD)	1.5 (1.4)	1.4 (1.3)	1.4 (1.3)
高血圧割合	61.5%	52.1%	54.4%
糖尿病割合	5.1%	4.1%	4.4%
脳血管障害割合	12.8%	19.0%	17.5%
心不全割合	17.9%	2.5%	6.3%
2015医療費 (SD)	547,268 (595,350)	535,102 (906,673)	538,067 (839,736)
2015医療費 (p25-75)	292,110 (204,450-790,190)	314,680 (187,720-594,200)	313,500 (195,140-661,340)
2015レセプトなし (%)	13 (25.0)	39 (24.4)	52 (24.5)

97

32

【シルバージム】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	シルバージム参加なし	シルバージム参加あり (2016年度のみ参加)	全体
参加者数	114	38	152
平均年齢 (SD)	76.6 (6.0)	76.7 (4.3)	76.6 (5.6)
女性割合	74.6%	71.1%	73.7%
2015認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2015併存疾患数 (SD)	1.4 (1.3)	1.4 (1.4)	1.4 (1.3)
2015医療費 (SD)	593,341 (896,773)	551,310 (602,799)	582,833 (831,378)
2015医療費 (p25-75)	350,365 (173,450-647,700)	284,905 (204,450-790,190)	332,920 (191,450-659,900)

. phatchk elig age2016 female dementia2015 cci_nodeme2015 mc_yen2015

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2016	76.68	76.57	0.022
female	0.71	0.75	-0.078
dementia2015	0.00	0.00	.
cci_nodeme2015	1.45	1.36	0.065
mc_yen2015	551309.47	593340.88	-0.055

98

【シルバージム】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	シルバージム参加なし	シルバージム参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	114	38	-
2年間の介護認定なし	105 (92.11%)	35 (92.11%)	1.00
2年間の介護認定あり	9 (7.89%)	3 (7.89%)	総計的に介護効果なし
認定時の要支援・介護度			
要支援1	4	1	
要支援2	2	1	
要介護1	2	1	
要介護2	1	0	
要介護3	0	0	
要介護4	0	0	
要介護5	0	0	

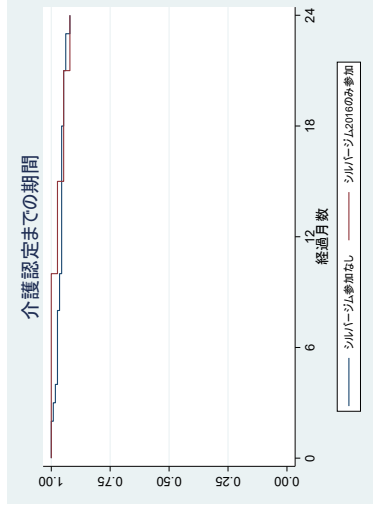
	シルバージム参加なし	シルバージム参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	114	38	-
2年間の総医療費	1,195,231 (130,575)	1,281,682(210,349)	0.74

99

総計的に医療費差なし

【シルバージム】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



Cox regression -- Breslow method for ties
 No. of subjects = 152
 No. of failures = 12
 Time at risk = 3518
 Log Likelihood = -99.803734
 Prob > chi2 = 0.993
 1 Haz. Ratio Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
 elig .9918619 .0611207 -0.01 0.998 -.205983 3.66211

100

【元気が出る学校】

参加者の概要

	元気が出る学校 (2016年度のみ参加)	元気が出る学校 (いずれかのみ参加)	元気が出る学校 参加者全体
参加者数	57	148	205
平均年齢 (SD)	80.6 (5.0)	81.4 (4.7)	81.2 (4.8)
女性割合	84.6%	86.3%	85.8%
2015認知症割合	11.5%	3.1%	5.5%
2015併存疾患数 (SD)	1.6 (1.0)	1.8 (1.6)	1.7 (1.4)
高血圧割合	67.3%	58.8%	61.2%
糖尿病割合	3.8%	6.9%	6.0%
脳血管障害割合	42.3%	32.1%	35.0%
心不全割合	5.8%	7.6%	7.1%
2015医療費 (SD)	601,468 (666,063)	628,329 (612,567)	620,696 (626,491)
2015医療費 (p25-75)	372,720 (185,860-736,765)	438,730 (254,580-793,990)	416,650 (249,580-790,100)
2015レゼプトなし (%)	5 (8.8)	17 (11.5)	22 (10.7)

【元気が出る学校】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	元気が出る学校参加なし (2016年度のみ参加)	元気が出る学校参加あり (2016年度のみ参加)	全体
参加者数	215	43	258
平均年齢 (SD)	80.5 (6.0)	80.4 (5.1)	80.5 (5.9)
女性割合	87.4%	88.4%	87.6%
2015認知症割合	4.7%	7.0%	5.0%
2015併存疾患数 (SD)	1.8 (1.3)	1.7 (0.9)	1.8 (1.3)
2015医療費 (SD)	730,215 (1,245,586)	672,421 (706,889)	720,583 (1,172,188)
2015医療費 (p25-75)	369,990 (239,500- 678,070)	442,970 (214,380-823,450)	375,925 (239,500-689,220)

. phalchk elig age2016 female dementia2015 cci_nodeme2015 mc_yen2015

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2016	76.68	76.57	0.022
female	0.71	0.75	-0.078
dementia2015	0.00	0.00	.
cci_nod-2015	1.45	1.36	0.065
mc_yen2015	551309.47	593340.88	-0.055

【元気が出る学校】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

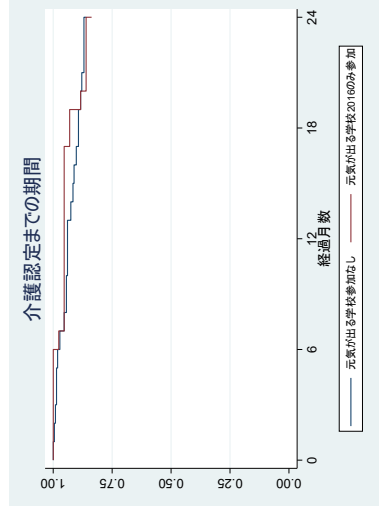
	元気が出る学校参加なし (2016年度のみ参加)	元気が出る学校参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	215	43	-
2年間の介護認定なし	185 (86.05%)	36 (83.72%)	0.69
2年間の介護認定あり	30 (13.95%)	7 (16.28%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果なし
要支援1	8	2	
要支援2	6	3	
要介護1	10	2	
要介護2	0	0	
要介護3	5	0	
要介護4	1	0	
要介護5	0	0	

	元気が出る学校参加なし (2016年度のみ参加)	元気が出る学校参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	215	43	-
2年間の総医療費	1,797,311 (180,573)	1,449,090(218,638)	0.40

統計的に医療費差なし

【元気が出る学校】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects =	258	Number of obs =	258
No. of failures =	37	Time at risk =	5789
Log likelihood =	-202.83259	LR chi2(1) =	0.10
		Prob > chi2 =	0.7465

	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_t	1.147583	.4817155	0.33	0.743	.5608568 2.612696

【元気クラブ】

参加者の概要

	元気クラブ (2015年度のみ参加)	元気クラブ (いずれかで参加)	元気クラブ 参加者全体
参加者数	33	153	186
平均年齢 (SD)	80.7 (4.8)	79.7 (4.8)	79.9 (4.8)
女性割合	90.0%	87.2%	87.7%
2014認知症割合	0.0%	2.4%	1.9%
2014併存疾患数 (SD)	1.6 (1.5)	1.6 (1.4)	1.6 (1.4)
高血圧割合	60.0%	64.8%	63.9%
糖尿病割合	3.3%	6.4%	5.8%
脳血管障害割合	26.7%	36.8%	34.8%
心不全割合	13.3%	6.4%	7.7%
2014医療費 (SD)	547,530 (484,744)	554,630 (736,918)	553,256 (693,913)
2014医療費 (p25-75)	393,155 (257,010-710,690)	379,720 (229,460-636,120)	386,070 (229,640-643,150)
2014レセプトなし (%)	3 (9.1)	28 (18.3)	31 (16.7)

105

【元気クラブ】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	元気クラブ参加なし	元気クラブ参加あり (2015年度のみ参加)	全体
参加者数	84	28	112
平均年齢 (SD)	81.5 (5.8)	80.7 (5.0)	81.3 (5.6)
女性割合	84.5%	89.3%	85.7%
2014認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2014併存疾患数 (SD)	1.5 (1.2)	1.6 (1.5)	1.5 (1.3)
2014医療費 (SD)	527,323 (579,736)	560,124 (498,948)	535,523 (558,634)
2014医療費 (p25-75)	374,670 (259,735- 546,460)	393,155 (250,880- 743,355)	375,265 (259,735- 555,830)

```
. pbtable elig age2015 female dementia2014 ccl_nodeme2014 mc_yen2014
      Mean in treated   Mean in untreated   Standardised diff.
-----
age2015                80.71                81.45                -0.136
female                 0.89                0.85                 0.140
dementia2014          0.00                0.00                 .
ccl_nod~2014          1.61                1.59                 0.077
mc_yen2014            569233.99           527322.74           0.061
```

106

【元気クラブ】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	元気クラブ参加なし	元気クラブ参加あり (2015年度のみ参加)	P値
参加者数	84	28	-
3年間の介護認定なし	68 (80.95%)	25 (89.29%)	0.31
3年間の介護認定あり	16 (19.05%)	3 (10.71%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果なし
要支援1	6	1	
要支援2	1	0	
要介護1	4	2	
要介護2	2	0	
要介護3	1	0	
要介護4	2	0	
要介護5	0	0	

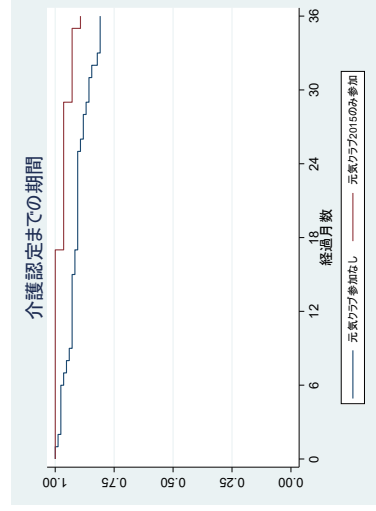
	元気クラブ参加なし	元気クラブ参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	84	28	-
3年間の総医療費	2,220,610 (273,993)	2,001,715 (313,825)	0.67

統計的に医療費差なし

107

【元気クラブ】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



```
No. of subjects = 112      Number of obs = 112
Number at risk = 3730
Time at risk =
Log likelihood = -87.448971      UR ch12(1) = 1.23
Prob > chi2 = 0.2678
-----+-----
      _z_      Haz. Ratio      Std. Err.      z      P>|z|      [95% Conf. Interval]
-----+-----
      e11g      .5223838      .3286663      -1.63      0.302      .1521083      1.792956
```

108

【認知症予防教室】

参加者の概要

	認知症予防教室 (2016のみ参加)	認知症予防教室 (2016-2017参加)	認知症予防教室 (2016-2018参加)	認知症予防教室 (2016-2019参加)
参加者数	7	12	4	4
2016平均年齢 (SD)	80.0 (6.5)	74.5 (4.1)	78.8 (4.9)	75.0 (2.6)
女性割合	80.0%	100.0%	100.0%	100.0%
2015認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%
2015併存疾患数 (SD)	1.6 (2.1)	1.8 (1.4)	1.5 (1.0)	1.0 (1.0)
高血圧割合	60.0%	60.0%	75.0%	100.0%
糖尿病割合	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%
脳血管障害割合	40.0%	40.0%	25.0%	33.3%
心不全割合	0.0%	30.0%	0.0%	0.0%
2015医療費 (SD)	998,382 (1,807,710)	985,579 (1,546,804)	324,368 (79,979)	479,623 (277,064)
2015医療費 (p25-75)	226,300 (150,900-275,930)	332,010 (184,890-1,322,350)	314,310 (262,175-386,560)	452,340 (217,210-769,320)
2015レセプトなし	2	2	0	1
2年間(2017-2018) 認知症あり	0	1	0	0 (参加前より1人あり)
2年間(2017-2018)の 介護認定あり	0	1	0	0

109

35

【認知症予防教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため評価困難

110

【認知症予防教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため評価困難

111

112

**【音楽サロン】
参加者の概要**

	音楽サロン (スタッフとして2019年度参加)	音楽サロン (参加者として2019年度参加)
参加者数	74	628
2018平均年齢 (SD)	71.6 (5.7)	80.1 (5.8)
女性割合	84.6%	91.1%
2018認知症割合	0.0%	7.6%
2018併存疾患数 (SD)	1.0 (1.1)	1.6 (1.4)
高血圧割合	43.1%	65.5%
糖尿病割合	4.6%	6.0%
脳血管障害割合	12.3%	32.8%
心不全割合	4.6%	14.4%
2018医療費 (SD)	328,649 (406,956)	576,166 (736,288)
2018医療費 (p25-75)	226,400 (132,720-330,130)	390,695 (240,370-610,730)
2018レセプトなし (%)	9 (12.2)	46 (7.3)
2018介護認定あり	1	84
参加後		
2019介護認定あり	1	26

113

**【音楽サロン】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

114

**【音楽サロン】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

115

**【音楽サロン】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

116

【足元気】

参加者の概要

	足元気 (スタッフとして2019年度参加)	足元気 (参加者として2019年度参加)
参加者数	31	255
2018平均年齢 (SD)	71.4 (5.2)	79.8 (5.7)
女性割合	100.0%	89.3%
2018認知症割合	0.0%	6.9%
2018併存疾患数 (SD)	0.9 (1.4)	1.6 (1.2)
高血圧割合	39.3%	67.8%
糖尿病割合	0.0%	5.2%
脳血管障害割合	7.1%	32.2%
心不全割合	10.7%	14.2%
2018医療費 (SD)	276,977 (211,687)	503,821 (639,067)
2018医療費 (p25-75)	220,315 (146,400-318,060)	349,820 (222,960-536,390)
2018レセプトなし (%)	3 (9.7)	22 (8.6)
2018介護認定あり	0	34
参加後		
2019介護認定あり	0	13

117

【足元気】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

118

【足元気】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

119

120

【まどかスクール（栄養・口腔）】

参加者の概要

	まどかスクール（栄養・口腔） 2019年度参加
参加者数	6
2018平均年齢 (SD)	81.5 (4.4)
女性割合	33.3%
2018認知症割合	16.7%
2018併存疾患数 (SD)	2.2 (2.1)
高血圧割合	66.7%
糖尿病割合	16.7%
脂血管理書割合	66.7%
心不全割合	16.7%
2018医療費 (SD)	797,472 (540,169)
2018医療費 (p25-75)	728,070 (439,040-1,073,980)
2018介護認定あり	3
参加後	
2019介護認定あり	1

121

38

【まどかスクール（栄養・口腔）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため評価困難

122

【まどかスクール（栄養・口腔）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため評価困難

123

【まどかスクール（栄養・口腔）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者数が少ないため評価困難

124

【まどかスクール（運動）】

参加者の概要

	まどかスクール（運動） （2016年度のみ参加）	まどかスクール（運動） （いずれかで参加）	まどかスクール（運動） 参加者全体
参加者数	17	97	114
平均年齢 (SD)	78.1 (4.2)	76.6 (5.3)	76.8 (5.1)
女性割合	73.3%	65.8%	67.0%
2015認知症割合	6.7%	6.3%	6.4%
2015併存疾患数 (SD)	1.3 (1.2)	1.7 (1.4)	1.6 (1.4)
高血圧割合	73.3%	57.0%	59.6%
糖尿病割合	0.0%	7.6%	6.4%
脳血管障害割合	40.0%	38.0%	38.3%
心不全割合	6.7%	15.2%	13.8%
2015医療費 (SD)	457,968 (294,710)	579,220 (613,684)	559,872 (575,268)
2015総医療費 (p25-75)	377,260 (225,340-613,610)	445,710 (258,910-681,130)	441,130 (258,910-677,290)
2015レゼプトなし (%)	2 (11.8)	18 (18.6)	20 (17.5)

125

39

【まどかスクール（運動）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	まどかスクール（運動） 参加なし	まどかスクール（運動） 2016年度のみ参加あり	P値
参加者数	56	14	-
3年間の介護認定なし	49 (87.50%)	9 (64.29%)	0.04
3年間の介護認定あり	7 (12.50%)	5 (35.71%)	
認定時の要支援・介護度			「参加なし」の方が 結果が良い結果
要支援1	2	1	
要支援2	3	2	
要介護1	2	1	
要介護2	0	0	
要介護3	0	1	-
要介護4	0	0	-
要介護5	0	0	-

	まどかスクール（運動） 参加なし	まどかスクール（運動） 2016年度のみ参加あり	P値
参加者数	56	14	-
3年間の総医療費	1,567,864 (228,626)	2,523,811 (620,851)	0.09

統計的に医療費差なし
（「参加なし」の方が
結果が良い結果）

27

【まどかスクール（運動）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	まどかスクール（運動） 参加なし	まどかスクール（運動） 2016年度のみ参加あり	全体
参加者数	56	14	70
平均年齢 (SD)	77.2 (7.1)	77.8 (4.2)	77.3 (6.6)
女性割合	80.4%	78.6%	80.0%
2015認知症割合	8.9%	7.1%	8.6%
2015併存疾患数 (SD)	1.1 (1.1)	1.1 (0.9)	1.1 (1.1)
2015医療費 (SD)	345,805 (305,312)	414,252 (250,328)	359,494 (294,735)
2015医療費 (p25-75)	235,315 (141,830-509,560)	347,425 (225,340-589,070)	287,505 (152,810-513,660)

: pba1chk e1lg age2016 female dementia2015 ccl_nodeme2015 mc_ver2015

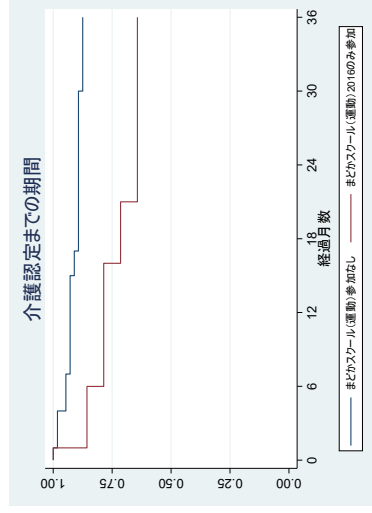
Mean in treated Mean in Untreated Standardised diff.

age2016	77.79	77.16	0.106
female	0.79	0.80	-0.043
dementia2015	0.07	0.09	-0.064
ccl_nod-2015	1.14	1.09	0.052
mc_ver2015	414252.14	345804.46	0.245

126

【まどかスクール（運動）】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects = 79
No. at risk = 71
Time at risk = 2211
Log likelihood = -48.268753
LR chi2(1) = 3.46
Prob > chi2 = 0.0656

_t Haz. Ratio Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
e1lg 3.288285 1.932951 2.83 0.043 1.037866 10.34984

128

【まどかスクール（栄養）通所】

参加者の概要

	まどかスクール（栄養） 2015～2018年度参加
参加者数	27
平均年齢 (SD)	75.1 (5.6)
女性割合	68.2%
併存疾患数 (SD)	1.6 (1.2)
高血圧割合	63.6%
糖尿病割合	9.1%
脳血管障害割合	31.8%
心不全割合	9.1%
認知症割合	13.6%
医療費 (SD)	659,072 (695,882)
医療費 (p25-75)	437,630 (291,790-801,700)
レゼプトなし (%)	5 (18.5)
介護認定あり (参加時)	0
参加後 (各年度～2019)	4 (2015年度参加: 3, 2017年度参加: 1)
介護認定あり	

※各参加年度の状態を記載

129

40

【まどかスクール（栄養）通所】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため評価困難

130

【まどかスクール（栄養）通所】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため評価困難

参加者数が少ないため評価困難

131

132

【シニア大学】

参加者の概要

	シニア大学 (2016-2019すべて参加)	シニア大学 (いずれか参加)	シニア大学 参加者全体
参加者数	105	246	351
平均年齢 (SD)	73.3 (5.6)	74.1 (6.2)	73.8 (6.0)
女性割合	33.8%	53.7%	46.9%
2015認知症割合	0.0%	0.7%	0.4%
2015併存疾患数 (SD)	1.0 (1.0)	1.4 (1.4)	1.3 (1.3)
高血圧割合	45.5%	53.7%	50.9%
糖尿病割合	5.2%	4.0%	4.4%
脳血管障害割合	11.7%	22.8%	19.0%
心不全割合	5.2%	8.1%	7.1%
2015医療費 (SD)	394,286 (769,950)	448,283 (534,334)	429,886 (623,462)
2015総医療費 (p25-75)	229,260 (148,030-355,490)	278,670 (172,620- 473,150)	258,570 (159,570-447,820)
2015レゼプトなし (%)	28 (26.7)	97 (39.4)	125 (35.6)

133

41

【シニア大学】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	シニア大学 参加なし	シニア大学 2016-2019すべて参加あり	全体
参加者数	76	76	152
平均年齢 (SD)	74.9 (8.6)	73.2 (5.5)	74.0 (7.3)
女性割合	36.8%	32.9%	34.9%
2015認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2015併存疾患数 (SD)	1.1 (1.0)	1.0 (1.0)	1.1 (1.0)
2015医療費 (SD)	443,898 (511,015)	398,191 (774,298)	421,044 (654,227)
2015総医療費 (p25-75)	279,110 (157,690-576,660)	233,735 (149,455- 357,620)	244,890 (153,770-456,445)

. pbaalchk elig age2016 female dementia2015 ccl_nodeme2015 mc_yen2015

	Mean in treated	Mean in untreated	Standardised diff.
age2016	73.21	74.88	-0.231
female	0.33	0.37	-0.082
dementia2015	0.00	0.00	-
ccl_nod-2015	1.00	1.13	-0.126
mc_yen2015	398196.53	443898.03	-0.078

134

【シニア大学】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	シニア大学 参加なし	シニア大学 2016-2019すべて参加あり	P値
参加者数	76	76	-
3年間の介護認定なし	67 (88.16%)	74 (97.37%)	0.03
3年間の介護認定あり	9 (11.84%)	2 (2.63%)	統計的に介護効果あり
認定時の要支援・介護度			
要支援1	3	0	
要支援2	1	1	
要介護1	4	1	
要介護2	0	0	
要介護3	1	0	
要介護4	0	0	
要介護5	0	0	

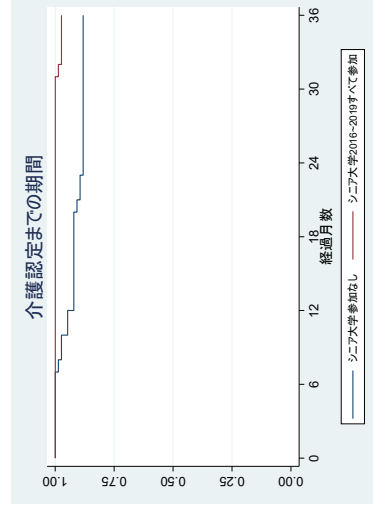
	シニア大学 参加なし	シニア大学 2016-2019すべて参加あり	P値
参加者数	76	76	-
3年間の総医療費	2,406,525 (403,383)	1,543,790 (177,682)	0.05

統計的に医療費低い

135

【シニア大学】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects =	152	Number of obs =	152		
No. of failures =	11	Time at risk =	562		
Log likelihood =	-52.266997	LR chi2(1) =	5.28		
		Prob > chi2 =	0.0216		
-----+-----					
t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
elig	.2083347	.1628842	-2.01	0.045	.0459848 - .9641517

136

【シニア大学】

参加者の概要

	シニア大学 (2016年度のみ参加)	シニア大学 (いずれかで参加)	シニア大学 参加者全体
参加者数	40	311	351
平均年齢 (SD)	75.6 (6.9)	73.6 (5.9)	73.8 (6.0)
女性割合	51.9%	46.2%	46.9%
2015認知症割合	0.0%	0.5%	0.4%
2015併存疾患数 (SD)	1.6 (1.6)	1.2 (1.3)	1.3 (1.3)
高血圧割合	59.3%	49.7%	50.9%
糖尿病割合	0.0%	5.0%	4.4%
脳血管障害割合	29.6%	17.6%	19.0%
心不全割合	7.4%	7.0%	7.1%
2015医療費 (SD)	463,570 (500,326)	425,316 (639,267)	429,886 (623,462)
2015医療費 (p25-75)	249,420 (174,260-587,930)	261,160 (154,980- 436,550)	258,570 (159,570-447,820)
2015レセプトなし (%)	13 (32.5)	112 (36.0)	125 (35.6)

137

42

【シニア大学】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	シニア大学 参加なし	シニア大学 2016年度のみ参加あり	全体
参加者数	130	26	156
平均年齢 (SD)	75.8 (7.2)	75.3 (6.9)	75.7 (7.1)
女性割合	53.8%	50.0%	53.2%
2015認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2015併存疾患数 (SD)	1.5 (1.4)	1.6 (1.6)	1.5 (1.4)
2015医療費 (SD)	475,516 (518,363)	469,008 (509,420)	474,431 (515,257)
2015医療費 (p25-75)	296,785 (172,700-590,610)	244,475 (174,260-587,930)	283,955 (173,480-589,635)

```
. rb1ch1k elig age2016 female dementia2015 ccl_nodeme2015 mc_yen2015
```

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2016	75.31	75.80	-0.070
female	0.50	0.54	-0.076
dementia2015	0.00	0.00	.
ccl_nod-2015	1.62	1.51	0.071
mc_yen2015	469008.08	475516.08	-0.013

138

【シニア大学】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	シニア大学 参加なし	シニア大学 2016年度のみ参加あり	P値
参加者数	130	26	-
3年間の介護認定なし	102 (78.46%)	24 (92.31%)	0.10
3年間の介護認定あり	28 (21.54%)	2 (7.69%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果なし
要支援1	7	1	
要支援2	8	0	
要介護1	5	1	
要介護2	3	0	
要介護3	3	0	
要介護4	2	0	
要介護5	0	0	

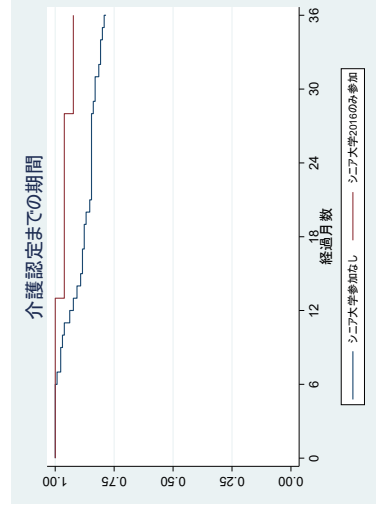
	シニア大学 参加なし	シニア大学 2016年度のみ参加あり	P値
参加者数	130	26	-
3年間の総医療費	2,481,990 (259,844)	2,180,922 (595,874)	0.64

統計的に医療費差なし

139

【シニア大学】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects =	156	Number of obs =	156		
No. of failures =	30	Time at risk =	5095		
Log likelihood =	-147.08433	LR chi2(1) =	3.18		
		Prob > chi2 =	0.0744		
_t	Hz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
6118	.3299119	.2414836	-1.52	0.130	.0788667 1.384991

140

**【男性料理教室】
参加者の概要**

	男性料理教室 2015～2019年度参加
参加者数	45
平均年齢 (SD)	71.0 (4.7)
併存疾患数 (SD)	1.3 (1.5)
高血圧割合	65.5%
糖尿病割合	6.9%
脳血管障害割合	34.5%
心不全割合	10.3%
認知症割合	3.4%
医療費 (SD)	597,645 (1,128,101)
医療費 (p25-75)	338,090 (143,520-509,280)
レセプトなし (%)	16 (35.6)
介護認定あり (参加時)	1
参加後 (各年度～2019)	
介護認定あり	1 (2015年度初回参加: 1)

※各参加年度の状態を記載

141

43

【男性料理教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者数が少ないため評価困難

142

【男性料理教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者数が少ないため評価困難

143

144

【がんき脳講座】

参加者の概要

	がんき脳講座 (2017年度のみ参加)	がんき脳講座 (いずれかのみ参加)	がんき脳講座 参加者全体
参加者数	122	270	392
平均年齢 (SD)	80.0 (9.6)	74.5 (10.4)	76.4 (10.5)
女性割合	78.4%	90.3%	86.2%
2016認知症割合	3.9%	2.6%	3.0%
2016併存疾患数 (SD)	1.4 (1.3)	1.4 (1.4)	1.4 (1.4)
高血圧割合	74.5%	59.2%	64.4%
糖尿病割合	5.9%	3.6%	4.4%
脳血管障害割合	28.4%	26.5%	27.2%
心不全割合	8.8%	6.6%	7.4%
2016医療費 (SD)	509,675 (820,909)	448,906 (515,441)	469,706 (635,955)
2016総医療費 (p25-75)	344,770 (177,700-503,300)	280,945 (169,990-490,465)	290,630 (171,320-498,850)
2016レゼプトなし (%)	20 (16.4)	74 (27.4)	94 (24.0)

145

44

【がんき脳講座】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	がんき脳講座参加なし	がんき脳講座参加あり (2017年度のみ参加)	全体
参加者数	174	87	261
平均年齢 (SD)	79.9 (10.4)	80.0 (9.7)	80.0 (10.0)
女性割合	81.0%	80.5%	80.8%
2016認知症割合	6.9%	4.6%	6.1%
2016併存疾患数 (SD)	1.4 (1.1)	1.3 (1.3)	1.4 (1.2)
2016医療費 (SD)	460,324 (577,934)	543,782 (876,918)	488,143 (691,487)
2016総医療費 (p25-75)	330,025 (192,310-501,640)	351,120 (199,000-509,120)	334,950 (192,830-503,300)

. pba1chkh elig age2017 female dementia2016 cci_node2016 mc_yen2016

	Mean in treated	Mean in untreated	Standardised diff.
age2017	80.02	79.94	0.008
female	0.80	0.81	-0.015
dementia2016	0.05	0.07	-0.008
cci_node2016	1.33	1.43	-0.078
mc_yen2016	543781.72	460324.08	0.112

146

【がんき脳講座】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	がんき脳講座参加なし	がんき脳講座参加あり (2017年度のみ参加)	P値
参加者数	174	87	-
2年間の介護認定なし	143 (83.18%)	73 (83.91%)	0.73
2年間の介護認定あり	31 (17.82%)	14 (16.09%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果なし
要支援1	4	4	
要支援2	5	5	
要介護1	13	4	
要介護2	4	1	
要介護3	2	0	
要介護4	2	0	
要介護5	1	0	

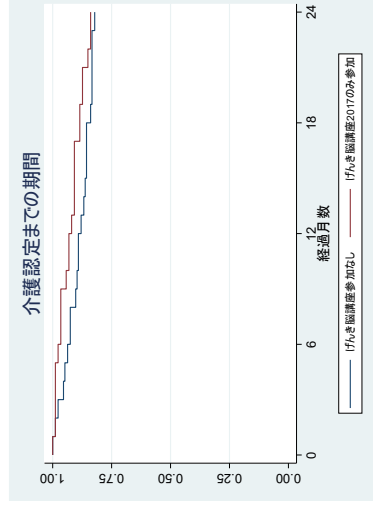
	がんき脳講座参加なし	がんき脳講座参加あり (2017年度のみ参加)	P値
参加者数	174	87	-
2年間の総医療費	1,430,595 (139,494)	1,260,537 (154,704)	0.45

統計的に医療費差なし

147

【がんき脳講座】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



No. of subjects =	261	Number of obs =	261		
Time at risk =	5659				
Log Likelihood =	-246.44243	LR chi2(1) =	0.19		
		Prob > chi2 =	0.6659		
-----+-----					
t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
elig	.8711857	.2885368	-0.43	0.668	.4634867 1.637617

148

【しっかり貯筋体操】

参加者の概要

	しっかり貯筋体操 (2017年度のみ参加)	しっかり貯筋体操 (いずれかへ参加)	しっかり貯筋体操 参加者全体
参加者数	213	758	971
平均年齢 (SD)	69.7 (15.6)	77.1 (5.5)	76.2 (7.9)
女性割合	95.6%	90.0%	90.7%
2016認知症割合	0.0%	2.3%	2.0%
2016併存疾患数 (SD)	0.8 (1.0)	1.5 (1.3)	1.4 (1.3)
高血圧割合	53.8%	64.0%	62.8%
糖尿病割合	4.4%	6.1%	5.9%
脳血管障害割合	8.8%	25.4%	23.4%
心不全割合	5.5%	9.4%	8.9%
2016医療費 (SD)	322,691 (412,846)	524,190 (682,095)	499,709 (658,407)
2016医療費 (p25-75)	192,400 (99,000-408,250)	319,685 (182,600- 545,740)	308,320 (166,310-533,710)
2016レゼプトなし (%)	122 (57.3)	100 (13.2)	222 (22.9)

【しっかり貯筋体操】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	しっかり貯筋体操参加なし	しっかり貯筋体操参加あり (2017年度のみ参加)	P値
参加者数	73	73	-
2年間の介護認定なし	67 (91.78%)	65 (89.04%)	0.57
2年間の介護認定あり	6 (8.22%)	8 (10.96%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果なし
要支援1	0	4	
要支援2	2	1	
要介護1	3	2	
要介護2	1	0	
要介護3	0	1	
要介護4	0	0	
要介護5	0	0	

	しっかり貯筋体操参加なし	しっかり貯筋体操参加あり (2017年度のみ参加)	P値
参加者数	73	73	-
2年間の総医療費	1,058,205 (208,658)	967,505 (174,067)	0.74

統計的に医療費差なし

【しっかり貯筋体操】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

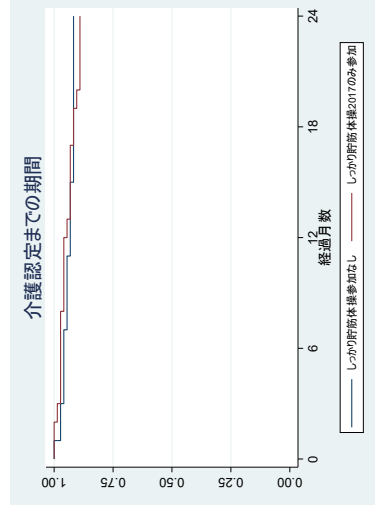
	しっかり貯筋体操参加なし	しっかり貯筋体操参加あり (2017年度のみ参加)	全体
参加者数	73	73	146
平均年齢 (SD)	72.0 (12.6)	72.5 (13.6)	72.2 (13.1)
女性割合	95.9%	95.9%	95.9%
2016認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2016併存疾患数 (SD)	0.8 (1.0)	0.9 (1.0)	0.9 (1.0)
2016医療費 (SD)	370,870 (651,229)	364,492 (429,408)	367,681 (549,688)
2016医療費 (p25-75)	216,560 (104,330-346,860)	225,370 (135,280- 418,970)	222,645 (121,160-388,850)

```
. pschchc eig age2017 female dementia2016 ccl_nodeme2016 mc_yen2016
```

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2017	72.51	71.97	0.041
female	0.96	0.96	-0.000
dementia2016	0.00	0.00	.
ccl_nod-2016	0.90	0.82	0.081
mc_yen2016	364491.92	370869.73	-0.012

【しっかり貯筋体操】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



```
No. of subjects = 146 Number of obs = 146
No. of failures = 14
Time at risk = 390 LR chi2(1) = 0.76
Log likelihood = -69.008536 Prob > chi2 = 0.6988
```

stat	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
efitg	1.318548	.7321808	0.51	0.609	.4574907 3.600356

【はつらつデイ】

参加者の概要

	はつらつデイ (2016年度のみ参加)	はつらつデイ (いずれかで参加)	はつらつデイ 参加者全体
参加者数	20	117	137
平均年齢 (SD)	84.0 (3.6)	84.6 (5.2)	84.5 (5.0)
女性割合	88.9%	83.0%	83.9%
2015認知症割合	0.0%	16.0%	13.6%
2015併存疾患数 (SD)	2.4 (2.0)	1.9 (1.5)	2.0 (1.6)
高血圧割合	83.3%	85.0%	84.7%
糖尿病割合	5.6%	9.0%	8.5%
脳血管障害割合	27.8%	40.0%	38.1%
心不全割合	50.0%	24.0%	28.0%
2015医療費 (SD)	710,391 (842,430)	617,452 (752,554)	631,629 (763,840)
2015医療費 (p25-75)	420,670 (306,430-716,300)	407,195 (260,185- 706,645)	407,195 (265,390-706,690)
2015レゼプトなし (%)	2 (10.0)	17 (14.5)	9 (6.6)

153

46

【はつらつデイ】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	はつらつデイ参加なし	はつらつデイ参加あり (2016年度のみ参加)	全体
参加者数	42	14	56
平均年齢 (SD)	83.5 (4.7)	84.1 (3.2)	83.7 (4.3)
女性割合	97.6%	92.9%	96.4%
2015認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2015併存疾患数 (SD)	2.5 (1.4)	2.5 (2.1)	2.5 (1.6)
2015医療費 (SD)	800,783 (1,011,686)	729,905 (951,686)	783,063 (988,946)
2015医療費 (p25-75)	363,415 (240,140-711,940)	355,335 (290,820- 716,300)	360,030 (241,590-714,120)

. pba1chk elig age2016 female dementia2015 cci_nodeme2015 mc_yen2015

	Mean in treated	Mean in untreated	Standardised diff.
age2016	84.07	83.55	0.131
female	0.98	0.98	-0.218
dementia2015	0.00	0.00	.
cci_nod-2015	2.50	2.45	0.027
mc_yen2015	729905.00	800782.86	-0.072

154

【はつらつデイ】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	はつらつデイ参加なし	はつらつデイ参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	42	14	-
3年間の介護認定なし	32 (76.19%)	7 (50.00%)	0.07
3年間の介護認定あり	10 (23.81%)	7 (50.00%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果なし
要支援1	4	5	
要支援2	1	0	
要介護1	3	1	
要介護2	0	1	
要介護3	0	0	
要介護4	2	0	
要介護5	0	0	

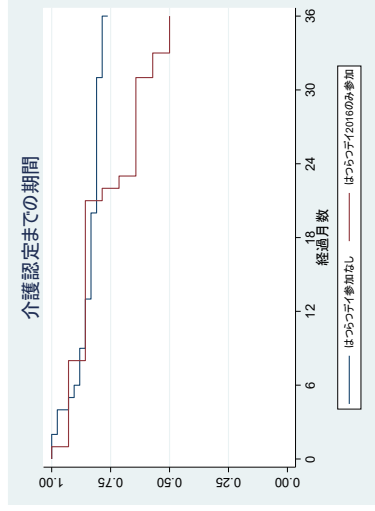
	はつらつデイ参加なし	はつらつデイ参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	42	14	-
3年間の総医療費	2,784,472 (439,332)	2,739,609 (379,728)	0.96

統計的に医療費差なし

155

【はつらつデイ】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects =	56	Number of obs =	56
No. of failures =	17	Time at risk =	1073
Time at risk =	1073	LR chi2(1) =	2.99
Log Likelihood =	-64.46997	Prob > chi2 =	0.1077
-2 * Log Likelihood =	128.93994	[95% Conf. Interval]	
chi2	2.279643	1.125647	1.67
	0.895	1.853328	6.408279

156

【筋力向上トレーニング教室】

参加者の概要

	筋力向上トレーニング教室 (2017年度のみ参加)	筋力向上トレーニング教室 (いずれかのみ参加)	筋力向上トレーニング教室 参加者全体
参加者数	72	158	230
平均年齢 (SD)	84.1 (4.5)	82.8 (5.3)	83.2 (5.1)
女性割合	89.7%	93.3%	92.2%
2016認知症割合	2.9%	12.1%	9.2%
2016併存疾患数 (SD)	1.5 (1.4)	1.6 (1.5)	1.6 (1.5)
高血圧割合	82.4%	77.2%	78.8%
糖尿病割合	2.9%	10.7%	8.3%
脳血管障害割合	29.4%	32.2%	31.3%
心不全割合	14.7%	13.4%	13.8%
2016医療費 (SD)	615,389 (815,695)	805,573 (1,019,798)	745,976 (962,698)
2016医療費 (p25-75)	374,360 (200,585-593,800)	423,890 (231,030- 754,290)	420,870 (220,670-741,750)
2016レゼプトなし (%)	4 (5.6)	9 (5.7)	13 (5.7)

157

47

【筋力向上トレーニング教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	筋力向上トレーニング教室 参加なし	筋力向上トレーニング教室 参加あり (2017年度のみ参加)	全体
参加者数	130	65	195
平均年齢 (SD)	84.5 (4.4)	84.4 (4.3)	84.5 (4.4)
女性割合	87.7%	89.2%	88.2%
2016認知症割合	2.3%	3.1%	2.6%
2016併存疾患数 (SD)	1.6 (1.3)	1.5 (1.4)	1.5 (1.3)
2016医療費 (SD)	597,916 (746,632)	604,950 (795,113)	600,261 (761,088)
2016医療費 (p25-75)	379,655 (211,590-694,780)	379,630 (209,580- 575,540)	379,630 (210,300-672,220)

・ phalcnk elig age2017 female dementia2016 ccl_nodeme2016 mc_yen2016

	Mean in treated	Mean in Untreated	Standardised diff.
age2017	84.40	84.51	-0.025
female	0.89	0.88	0.048
dementia2016	0.03	0.02	0.047
ccl_nod-2016	1.52	1.55	-0.023
mc_yen2016	604950.00	597915.77	0.009

158

【筋力向上トレーニング教室】

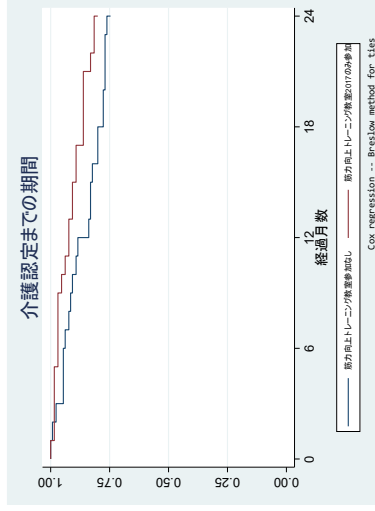
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	筋力向上トレーニング教室 参加なし	筋力向上トレーニング教室 参加あり (2017年度のみ参加)	P値
参加者数	130	65	-
2年間の介護認定なし	97 (74.62%)	52 (80.00%)	0.40
2年間の介護認定あり	33 (25.38%)	13 (20.00%)	統計的に介護効果なし
認定時の要支援・介護度			
要支援1	7	6	
要支援2	5	2	
要介護1	9	4	
要介護2	6	1	
要介護3	3	0	
要介護4	3	0	
要介護5	0	0	
参加者数	130	65	
2年間の総医療費	1,554,790 (149,307)	1,329,371 (175,019)	0.36
			統計的に医療費差なし

59

【筋力向上トレーニング教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



Cox regression -- Breslow method for ties

No. of subjects	195	Number of obs	195		
No. of failures	46	Time at risk	4360		
Log likelihood	-236.08695	U.S. chi2(1)	0.84		
		Prob > chi2	0.3681		
		z			
		[95% Conf. Interval]			
_t	Haz. Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
elig	.7454548	.2441295	-0.90	0.370	.3923883 1.416387

160

**【人生100年教室】
参加者の概要**

	人生100年教室 (2019年度参加)
参加者数	220
平均年齢 (SD)	74.4 (12.4)
女性割合	88.0%
2018認知症割合	3.0%
2018併存疾患数 (SD)	1.3 (1.3)
高血圧割合	60.2%
糖尿病割合	8.4%
脳血管障害割合	23.5%
心不全割合	7.8%
2018医療費 (SD)	409,705 (551,237)
2018医療費 (p25-75)	266,500 (108,160-458,300)
2018レセプトなし (%)	54 (24.5)

161

48

**【人生100年教室】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

162

**【人生100年教室】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

163

**【人生100年教室】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

164

**【ゆうゆうサロン】
参加者の概要**

	ゆうゆうサロン (2019年度参加)
参加者数	591
平均年齢 (SD)	82.8 (5.8)
女性割合	83.0%
2018認知症割合	10.6%
2018併存疾患数 (SD)	1.8 (1.5)
高血圧割合	70.8%
糖尿病割合	12.4%
脳血管障害割合	30.5%
心不全割合	16.1%
2018医療費 (SD)	707,215 (1,032,153)
2018医療費 (p25-75)	384,170 (225,200-716,500)
2018レセプトなし (%)	33 (5.6)

165

49

**【ゆうゆうサロン】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

166

**【ゆうゆうサロン】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

167

**【ゆうゆうサロン】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

168

【あたまはつらつ教室】

参加者の概要

	あたまはつらつ教室 (2019年度参加)
参加者数	26
平均年齢 (SD)	77.0 (5.3)
女性割合	75.0%
2018認知症割合	8.3%
2018併存疾患数 (SD)	1.7 (1.7)
高血圧割合	45.8%
糖尿病割合	12.5%
脳血管障害割合	20.8%
心不全割合	4.2%
2018医療費 (SD)	402,573 (288,926)
2018医療費 (p25-75)	298,820 (183,560-598,025)
2018レセプトなし (%)	2 (7.7)

169

50

【あたまはつらつ教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

170

【あたまはつらつ教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

171

【あたまはつらつ教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

172

【しゃんしゃん教室】

参加者の概要

	しゃんしゃん教室 (2019年度参加)
参加者数	33
平均年齢 (SD)	76.5 (5.4)
女性割合	85.2%
2018認知症割合	3.7%
2018併存疾患数 (SD)	1.9 (1.6)
高血圧割合	55.6%
糖尿病割合	14.8%
脳血管障害割合	22.2%
心不全割合	3.7%
2018医療費 (SD)	582,756 (554,346)
2018医療費 (p25-75)	514,350 (283,650-623,160)
2018レセプトなし (%)	6 (18.2)

173

51

【しゃんしゃん教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

174

【しゃんしゃん教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

175

【しゃんしゃん教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

176

【てくてく健康広場】

参加者の概要

	てくてく健康広場 (2019年度参加)
参加者数	12
平均年齢 (SD)	76.7 (5.6)
女性割合	45.5%
2018認知症割合	0.0%
2018併存疾患数 (SD)	2.2 (1.6)
高血圧割合	81.8%
糖尿病割合	9.1%
脳血管障害割合	36.4%
心不全割合	27.3%
2018医療費 (SD)	856,587 (954,827)
2018医療費 (p25-75)	617,960 (192,600-846,310)
2018レセプトなし (%)	1 (8.3)

177

【てくてく健康広場】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

178

【てくてく健康広場】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

179

【てくてく健康広場】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

180

【らく・楽プール教室】

参加者の概要

	らく・楽プール教室 (2019年度参加)
参加者数	15
平均年齢 (SD)	76.8 (6.3)
女性割合	100.0%
2018認知症割合	10.0%
2018併存疾患数 (SD)	1.9 (1.7)
高血圧割合	70.0%
糖尿病割合	20.0%
脳血管障害割合	50.0%
心不全割合	0.0%
2018医療費 (SD)	968,416 (1,073,209)
2018医療費 (p25-75)	515,865 (227,770-991,460)
2018レセプトなし (%)	5 (33.3)

181

53

【らく・楽プール教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

182

【らく・楽プール教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

183

【らく・楽プール教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

184

【元氣ばい教室 中コース】

参加者の概要

	元氣ばい教室 中コース (2019年度参加)
参加者数	22
平均年齢 (SD)	79.3 (5.9)
女性割合	65.0%
2018認知症割合	5.0%
2018併存疾患数 (SD)	2.6 (1.9)
高血圧割合	45.0%
糖尿病割合	15.0%
脳血管障害割合	45.0%
心不全割合	15.0%
2018医療費 (SD)	812,486 (853,685)
2018医療費 (p25-75)	494,930 (253,675-1,206,230)
2018レセプトなし	2 (9.1)

185

54

【元氣ばい教室 中コース】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

186

【元氣ばい教室 中コース】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

187

【元氣ばい教室 中コース】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

188

【元氣ばい教室 低コース】

参加者の概要

	元氣ばい教室 低コース (2019年度参加)
参加者数	19
平均年齢 (SD)	80.1 (4.5)
女性割合	70.6%
2018認知症割合	5.9%
2018併存疾患数 (SD)	3.2 (2.0)
高血圧割合	52.9%
糖尿病割合	29.4%
脳血管障害割合	52.9%
心不全割合	29.4%
2018医療費 (SD)	1,374,635 (2,040,725)
2018医療費 (p25-75)	393,170 (230,940-2,340,570)
2018レセプトなし (%)	2 (10.5)

189

55

【元氣ばい教室 低コース】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

190

【元氣ばい教室 低コース】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

191

【元氣ばい教室 低コース】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

192

**【元氣プラス教室】
参加者の概要**

	元氣プラス教室 (2019年度参加)
参加者数	28
平均年齢 (SD)	76.2 (5.6)
女性割合	84.0%
2018認知症割合	0.0%
2018併存疾患数 (SD)	1.8 (1.4)
高血圧割合	52.0%
糖尿病割合	4.0%
脳血管障害割合	40.0%
心不全割合	12.0%
2018医療費 (SD)	518,791 (709,749)
2018医療費 (p25-75)	270,740 (182,990-514,350)
2018レセプトなし (%)	3 (10.7)

193

**【元氣プラス教室】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

194

**【元氣プラス教室】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

195

196

**【元氣プラス教室】
傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間**

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

【お口から元気教室】

参加者の概要

	お口から元気教室 (2019年度参加)
参加者数	32
平均年齢 (SD)	77.0 (6.0)
女性割合	75.9%
2018認知症割合	6.9%
2018併存疾患数 (SD)	1.7 (1.5)
高血圧割合	58.6%
糖尿病割合	13.8%
脳血管障害割合	24.1%
心不全割合	7.0%
2018医療費 (SD)	585,066 (550,272)
2018医療費 (p25-75)	485,280 (224,160-690,690)
2018レセプトなし (%)	3 (9.4)

197

198

【お口から元気教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

【お口から元気教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

199

200

【体幹エクササイズ】

参加者の概要

	体幹エクササイズ (2019年度参加)
参加者数	11
平均年齢 (SD)	73.6 (2.8)
女性割合	100.0%
2018認知症割合	0.0%
2018併存疾患数 (SD)	1.5 (1.6)
高血圧割合	37.5%
糖尿病割合	0.0%
脳血管障害割合	37.5%
心不全割合	0.0%
2018医療費 (SD)	281,273 (131,739)
2018医療費 (p25-75)	259,295 (194,390-303,555)
2018レセプトなし (%)	3 (27.3)

201

58

【体幹エクササイズ】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

202

【体幹エクササイズ】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

203

204

【脳若トレーニング教室】

参加者の概要

	脳若トレーニング教室 (2019年度参加)
参加者数	65
平均年齢 (SD)	77.7 (5.5)
女性割合	71.2%
2018認知症割合	6.8%
2018併存疾患数 (SD)	1.8 (1.5)
高血圧割合	54.2%
糖尿病割合	3.4%
脳血管障害割合	28.8%
心不全割合	10.2%
2018医療費 (SD)	570,732 (638,175)
2018医療費 (p25-75)	403,770 (224,160-678,310)
2018レセプトなし (%)	6 (9.2)

205

59

【脳若トレーニング教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

206

【脳若トレーニング教室】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者データが2019年度のため、介護認定までの追跡評価実施不可

207

208

【はつらつ相談】

参加者の概要

	はつらつ相談 (2016年度のみ参加)	はつらつ相談 (いずれかで参加)	はつらつ相談 参加者全体
参加者数	27	376	403
平均年齢 (SD)	74.8 (5.4)	72.8 (5.7)	72.9 (5.7)
女性割合	52.4%	75.2%	73.5%
2015認知症割合	0.0%	2.0%	1.8%
2015併存疾患数 (SD)	1.9 (1.6)	1.6 (1.4)	1.6 (1.5)
高血圧割合	71.4%	53.9%	55.3%
糖尿病割合	9.5%	7.9%	8.0%
脳血管障害割合	23.8%	20.5%	20.7%
心不全割合	28.6%	16.1%	17.1%
2015医療費 (SD)	607,601 (530,840)	628,103 (822,225)	626,537 (803,018)
2015医療費 (p25-75)	308,190 (215,290-780,510)	365,140 (234,070-650,190)	364,790 (233,310-661,590)
2015レゼプトなし (%)	6 (22.2)	122 (32.4)	128 (31.8)

209

60

【はつらつ相談】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	はつらつ相談参加なし	はつらつ相談参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	75	15	-
3年間の介護認定なし	70 (93.33%)	15 (100.0%)	0.30
3年間の介護認定あり	5 (6.67%)	0 (0.00%)	統計的に介護効果なし
認定時の要支援・介護度			
要支援1	1	0	
要支援2	1	0	
要介護1	3	0	
要介護2	0	0	
要介護3	0	0	
要介護4	0	0	
要介護5	0	0	
参加者数	75	15	-
3年間の総医療費	1,993,745 (280,089)	1,953,189 (281,800)	0.95
			統計的に医療費差なし

211

【はつらつ相談】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	はつらつ相談参加なし	はつらつ相談参加あり (2016年度のみ参加)	全体
参加者数	75	15	90
平均年齢 (SD)	74.2 (7.0)	73.9 (4.4)	74.1 (6.6)
女性割合	50.7%	53.3%	51.1%
2016認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2016併存疾患数 (SD)	1.5 (1.4)	1.6 (1.5)	1.5 (1.4)
2016医療費 (SD)	578,499 (601,489)	570,472 (512,441)	577,161 (584,918)
2016医療費 (p25-75)	419,300 (178,510-717,030)	304,490 (208,420-780,510)	399,365 (199,900-718,130)

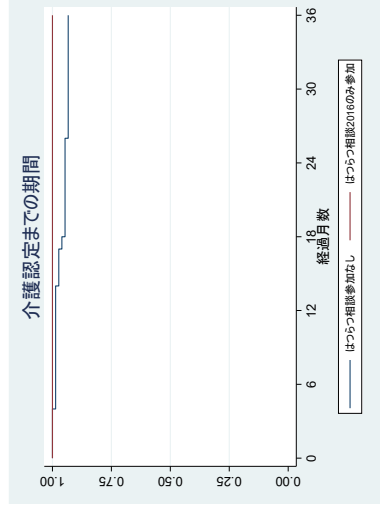
・ pba1ch4 elig age2016 Female dementia2015 cci_nodeme2015 mc_yen2015

	Mean in treated	Mean in untreated	Standardised diff.
age2016	73.93	74.16	-0.039
female	0.53	0.51	0.052
dementia2015	0.00	0.00	0.005
cci_nod-2015	1.60	1.51	0.065
mc_yen2015	578472.00	578498.67	-0.014

210

【はつらつ相談】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_t	Hez. Ratio	Std. Err.	
0148	1.72e-16	1.29e-48	-0.00 1.000

No. of subjects =	90	Number of obs =	90
No. of failures =	5		
Time at risk =	3129	UR ch2(1)	= 1.87
Log likelihood =	-21.451359	Prob > chi2	= 0.1715

211

【健康大学】

参加者の概要

	健康大学参加なし (2016年度のみ参加)	健康大学 (いずれか年度で参加)	健康大学参加者全体
参加者数	80	286	366
平均年齢 (SD)	71.0 (7.7)	70.6 (6.2)	70.6 (6.5)
女性割合	70.0%	63.5%	65.0%
2015認知症割合	0.0%	0.7%	0.6%
2015併存疾患数 (SD)	1.4 (1.2)	1.3 (1.3)	1.3 (1.3)
高血圧割合	72.5%	52.6%	57.1%
糖尿病割合	10.0%	6.6%	7.3%
脂血管理割合	10.0%	19.7%	17.5%
心不全割合	5.0%	8.8%	7.9%
2015医療費 (SD)	608,254 (895,938)	433,636 (458,773)	473,098 (588,110)
2015医療費 (p25-75)	296,655 (210,510-597,475)	297,490 (170,350-517,140)	297,490 (173,140-533,790)
2015レゼプトなし (%)	40 (50.0)	149 (52.1)	189 (51.6)

213

61

【健康大学】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

	健康大学参加なし	健康大学参加あり (2016年度のみ参加)	全体
参加者数	222	37	259
平均年齢 (SD)	70.5 (8.2)	70.8 (7.9)	70.5 (8.2)
女性割合	73.0%	73.0%	73.0%
2016認知症割合	0.0%	0.0%	0.0%
2016併存疾患数 (SD)	1.3 (1.5)	1.3 (1.2)	1.3 (1.4)
2016医療費 (SD)	553,884 (807,114)	609,740 (923,848)	561,863 (823,096)
2016医療費 (p25-75)	284,865 (172,130- 504,670)	294,710 (213,220-569,800)	290,370 (179,660-519,860)

```
. psalmick elig age2016 Female demenzia2015 cci_nodeme2015 mc_yen2015
      Mean in treated   Mean in Untreated   Standardised diff.
-----
age2016                70.76                70.46                0.037
female                  0.73                0.73                -0.000
dementia2015           0.00                0.00                0.000
cci_nod-2015           1.30                1.28                0.014
mc_yen2015             609740.00           553883.51           0.064
```

214

【健康大学】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

	健康大学参加なし	健康大学参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	222	37	-
3年間の介護認定なし	210 (94.59%)	35 (94.59%)	1.00
3年間の介護認定あり	12 (5.41%)	2 (5.41%)	
認定時の要支援・介護度			統計的に介護効果なし
要支援1	3	0	
要支援2	3	1	
要介護1	2	0	
要介護2	3	0	
要介護3	1	1	
要介護4	0	0	
要介護5	0	0	

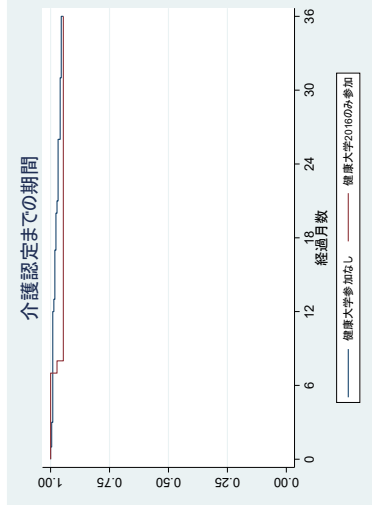
	健康大学参加なし	健康大学参加あり (2016年度のみ参加)	P値
参加者数	222	37	-
3年間の総医療費	1,888,457 (176,930)	1,607,207 (338,249)	0.54

統計的に医療費差なし

215

【健康大学】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定までの期間



```
No. of subjects = 259      Number of obs = 259
No. of failures = 14      Time at risk = 9077
Time at risk = 9077      LR ch2(1) = 0.00
Log likelihood = -77.445719  Prob > chi2 = 0.9799

-----+-----
      _t_      Nbz      Ratio      Std. Err.      z      P>|z|      [95% Conf. Interval]
-----+-----
      elig      1.019586      .7786733      0.03      0.988      .2281722      4.555294
```

216

【フレイル個別】

参加者の概要

	前年度 (2018年度)	参加年度 (2019年度)
参加者数	21	
平均年齢 (SD)	79.8 (1.4)	
女性割合	71.4%	
認知症割合	7.1%	14.3%
併存疾患数 (SD)	0.1 (0.3)	0.1 (0.4)
高血圧割合	14.3%	21.4%
糖尿病割合	0.0%	0.0%
脳血管障害割合	7.1%	7.1%
心不全割合	0.0%	0.0%
医療費 (SD)	25,892 (66,689)	58,572 (61,160)
医療費 (p25-75)	0 (0-0)	47,560 (7,460-89,890)
レセプトなし (%)		7 (33.3)

217

218

参加者数が少ないため評価困難

【フレイル個別】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：概要

【フレイル個別】

傾向スコアマッチング後の参加者比較：要介護認定・医療費

参加者数が少ないため評価困難

参加者数が少ないため評価困難

219

220

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

該当なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
福田治久	保健・医療・介護データの統合解析の現状と課題について	Geriatric Medicine (老年医学)	58(12)	1077	1081

(機密性2)

九大医協生第538号
令和3年1月18日

申請者

九州大学大学院医学研究院 医療経営管理学分野
准教授 福田 治久 殿

九州大学大学院医学研究院長

北園 孝成 公印省略

九州大学医系地区部局臨床研究倫理審査委員会における審査結果について (通知)

貴殿から申請がありました下記の研究について、九州大学医系地区部局臨床研究倫理審査委員会における審査結果に基づき検討した結果、研究の実施を許可します。

研究の実施にあたり、研究計画書を遵守の上、毎年一回、及び研究の終了時若しくは中止時に、研究実施報告書を提出願います。

また、研究実施中に、個人情報保護に係る不利益や健康被害等の有害事象が生じた場合には、直ちに報告してください。

記

判定	許可
許可番号	2020-622
課題名	住民の健康改善に資するエビデンス創出を目指した多地域コホート研究：LIFE Study
許可期間	令和3年1月18日 ～ 令和6年3月31日 (2021年1月18日 ～ 2024年3月31日)
備考	・臨床研究認定講習会を受講していない研究者は受講すること。

※本学では、機密性・完全性・可用性の観点から、情報の格付けを行っており明示しています。
つきましては、明示に基づき、当該情報の保護にご協力をお願いします。