

新型コロナウイルス感染症流行下での

高齢者の生活への示唆:

JAGES 研究レビュー

木村美也子¹, 尾島俊之², 近藤克則^{3,4}

1 聖マリアンナ医科大学予防医学教室

2 浜松医科大学健康社会医学講座

3 千葉大学 予防医学センター 社会予防医学研究部門

4 国立長寿医療研究センター 老年学・社会科学研究センター 老年学評価研究部

新型コロナウイルス感染症がパンデミック（世界的大流行）となり、外出を控えて人との接触を控える対策が長期化しそうです。一方、対策が長期化すると、感染を防ぐメリットと共に、閉じこもりや人との交流が減ることによる弊害が増えることが懸念されます。そこで、日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES）が蓄積してきた研究から、外出や交流、参加を控えることで、どの程度のリスクが予想されるのか、逆に外出や交流、参加がどれくらい健康に良いのか、それらを踏まえどうすればよいのかをまとめました。

これまでの JAGES の研究では、閉じこもりや人との交流が減ることが認知症の発症や要介護リスクの増大に影響を与えることが分かっています。このことから、3つの「密」を避けながらの交流や運動は、認知症や要介護を予防するためにも必要であると考えます。

なお文末にある小さいフォントの「1)平井 09-011」などの数字は、巻末の文献番号、「氏名」は筆頭著者の氏名、「09-011」は JAGES の HP に掲載されているプレスリリースの発表年と番号です。

社会に参加しない、社会的孤立、閉じこもりが高齢者の健康を損なう

人との交流や外出の機会がなく、社会参加のない状態、すなわち社会的孤立や閉じこもり状態の高齢者では、そうでない高齢者に比べ、数年後の健康を損なう確率が高いことがわかっています。

例えば歩行時間が1日30分未満、外出頻度が少ない、友人と会う頻度が月1回未満、地域の会への参加がない、仕事・家事をしていないといった高齢者は、3年間で要支援以上の要介護認定になりやすいという結果が示されています¹⁾平井 09-011。同様に、男女ともに外出・買い物・料理をしない人、男性では園芸、女性ではスポーツをしていない高齢者は、これらをしている人に比べ、3年後に認知症を発症するリスクが約2倍になることも明らかになりました(図1)

²⁾竹田 11-020。

また、友人と月1回以上会う高齢者に比べ、友人とめったに会わ

ない高齢男性は1.30倍、友人を持たない高齢女性は1.81倍、死亡のリスクが高いことが明らかになっています(図2)³⁾相田 12-030。

そして、同居以外の他者との交流が毎日/頻繁である高齢者に比べ、月1～週1回未満では1.3～1.4倍要介護や認知症に、月1回未満ではそれらに加えて1.3倍早期死亡に至りやすいという結果がみられました。つまり、他者との関わりが「週1回未満」が要介護や認知症と関連する孤立状態、「月1回未満」が早期死亡と密接に関連する深刻な孤立状態であると考えられます(図3)⁴⁾

斉藤 054-14-08。

次に他者との関わりについて、その交流の仕方と頻度

に着目してみます。別居中の家族や友人らと直接会う頻度(対面交流)や手紙・電話・メール

図1 男女別予測因子有無別の認知症発生確率
各因子が逆の状態の確率を1とした時の倍率

地域在住高齢者9,720名を3年間追跡、要介護認定で認知症(ランクⅡ以上)を認知症発生と判断

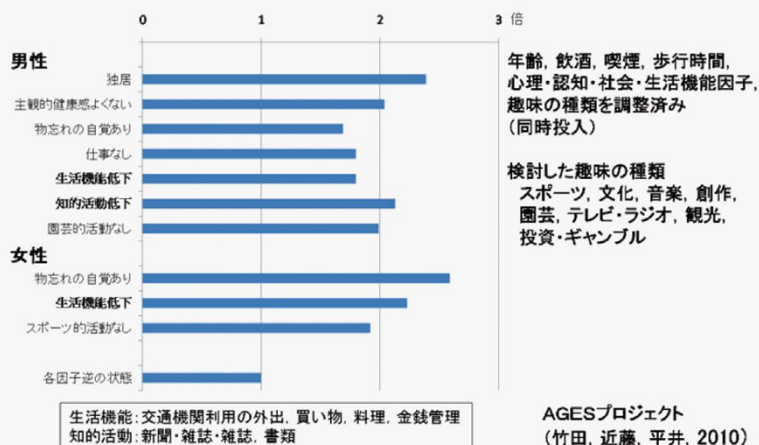
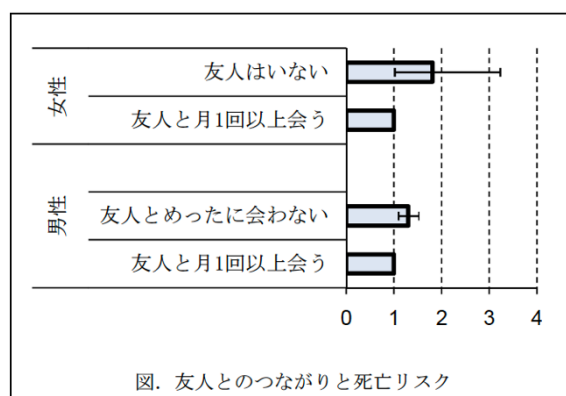
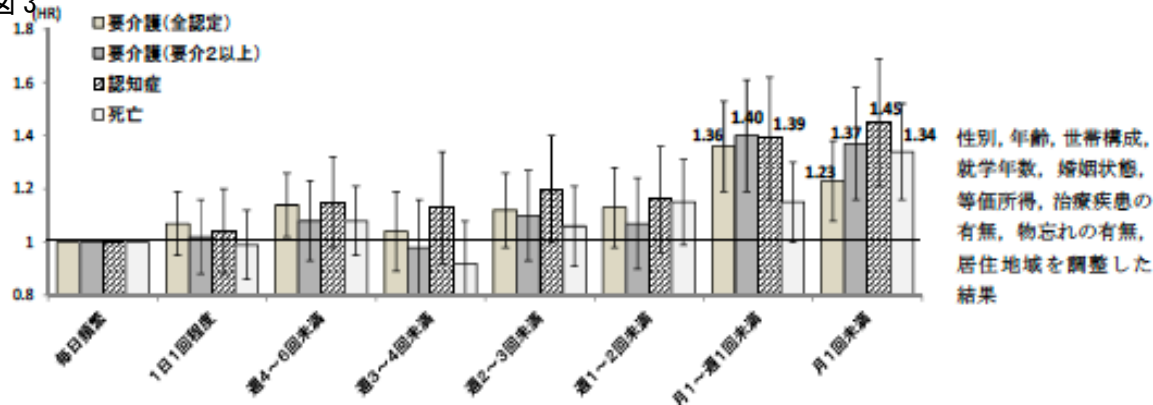


図2

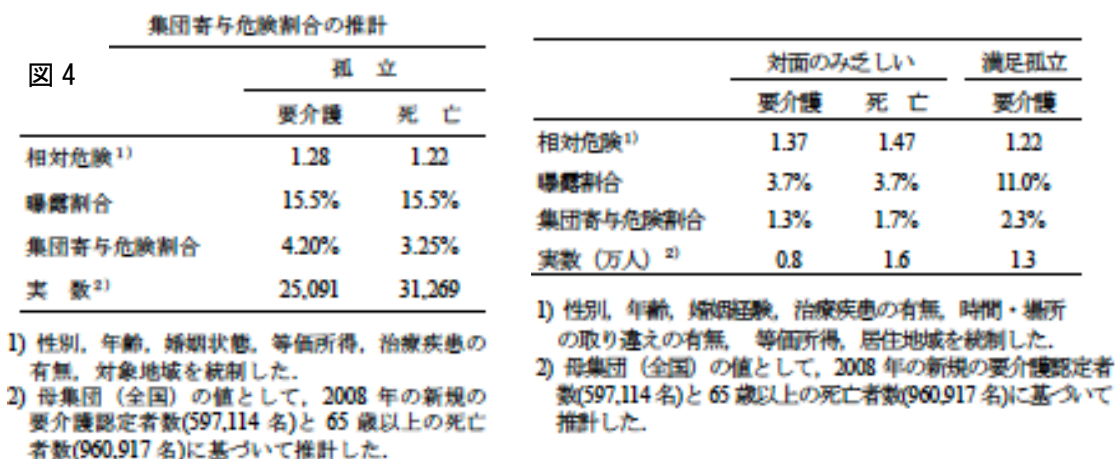


同居者以外の他者との交流頻度と健康指標との関連: Cox 回帰分析

図3



などで交流する頻度（非対面交流）が月に 1、2 回以下の孤立高齢者は、孤立していない高齢者に比べ、4 年間で 1.28 倍要介護状態になりやすく、1.22 倍死亡に至りやすいという結果から、孤立状態によって全国で 2.5 万人が要介護に、3.1 万人が死亡に至っている可能性が示されました。これは高齢者の孤立解消で、6 万人程度の要介護・死亡を改善できる可能性があることを意味しています^{5) 齊藤 10-017}。さらに、対面交流のみが乏しい（電話などによる交流はある）高齢者であっても、約 1.4 倍要介護に、約 1.5 倍死亡に至りやすく、対面交流のみが乏しいことによって年間 0.8 万人が要介護に、1.6 万人が死亡に至っている可能性が示されました（図 4）^{6) 齊藤 11-028}。食事に関しても、誰かと食事（共食）をしている高齢者に比べ、1 人暮らしで



孤食である男性は 2.7 倍、女性では同居世帯に関わらず孤食であると 1.4 倍、3 年後にうつになる可能性が高まることわかっています（図 5）^{7) 谷友 061-15-06}。

そして、近隣での交流が衰退していると感じる人が多い地域ほど、健康な高齢者が閉じこもりに至りやすい傾向がみられ、人口密度や高齢者割合に関わらず、閉じこもり割合が高い市町村では、要介護認定者割合および新規要介護認定者割合が高い傾向がみられました^{8) 齊藤 12-032}。2 年半の追跡調査でも、閉じこもりのある男性高齢者は、閉じこもりのなかった男性高齢者に

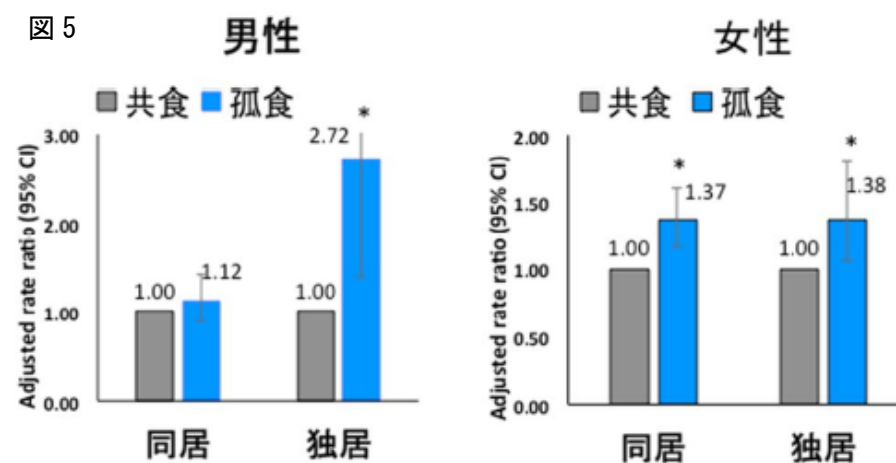
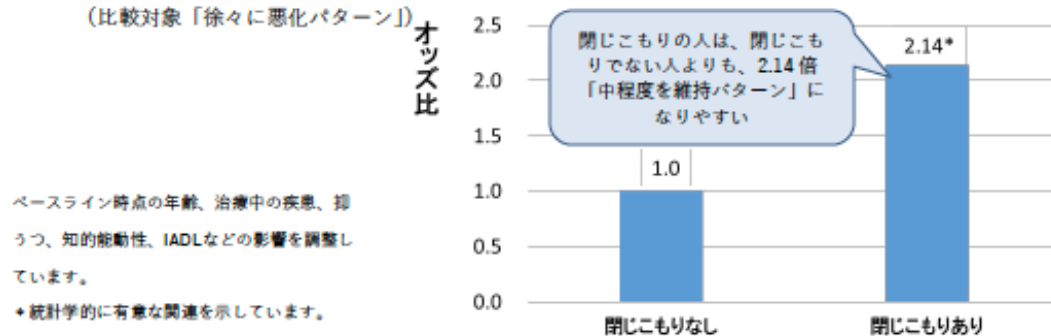


図 一緒に食事をする人がいるかどうかによるうつ症状へのなりやすさの比較(男女および世帯別)

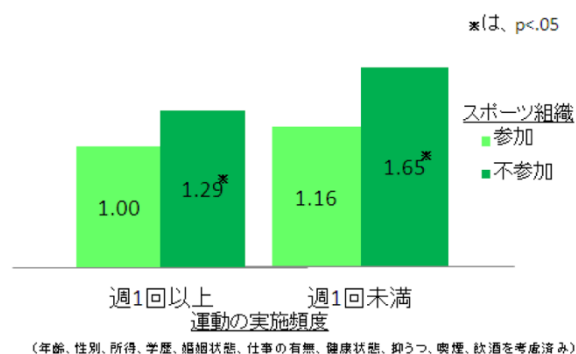
比べて 2.14 倍、中程度の要介護状態が続く傾向がみられ、要介護認定を受けた後に、より重症化の経過をたどることが予測されます（図 6）^{9) 齊藤 138-18-10}。

図 6 男性における閉じこもりと「中等度を維持パターン」の所属との関連
(比較対象「徐々に悪化パターン」)



また、スポーツのグループに参加し、週に 1 回以上運動している高齢者と比較した場合、グループに非参加で運動は週 1 回未満という高齢者は 4 年後に要介護状態になるリスクが 1.65 倍、週 1 回以上運動していてもグループに非参加であればリスクは 1.29 倍になることから、人と共に運動することでリスクは一層軽減できます (図 7) 10)金森 12-041。

図 7 運動の実施頻度とスポーツ組織参加による要介護状態の発生リスク(4年間追跡)



高齢者の健康に重要な外出・人との交流・社会参加

逆に、外出や人との交流、社会参加が、高齢者の健康保持にとって極めて重要であることが、これまでの日本老年学的評価研究 (JAGES) の研究で明らかになっています。例えば、うつがなかった高齢者で、友人と会う頻度が年に数回以下の高齢者に比べ、月に 1 回以上会う高齢者では、4 年後にうつになっている人が男性で 30%以上少なく (図 8) 11)三澤 163-18-26、また、友人に月に 1~4 回会う高齢者では、友人と年に数回以下しか会わない高齢者に比べ糖尿病を持っているリスクがおおよそ半分でした (図 9) 12)横林 102-16-32。

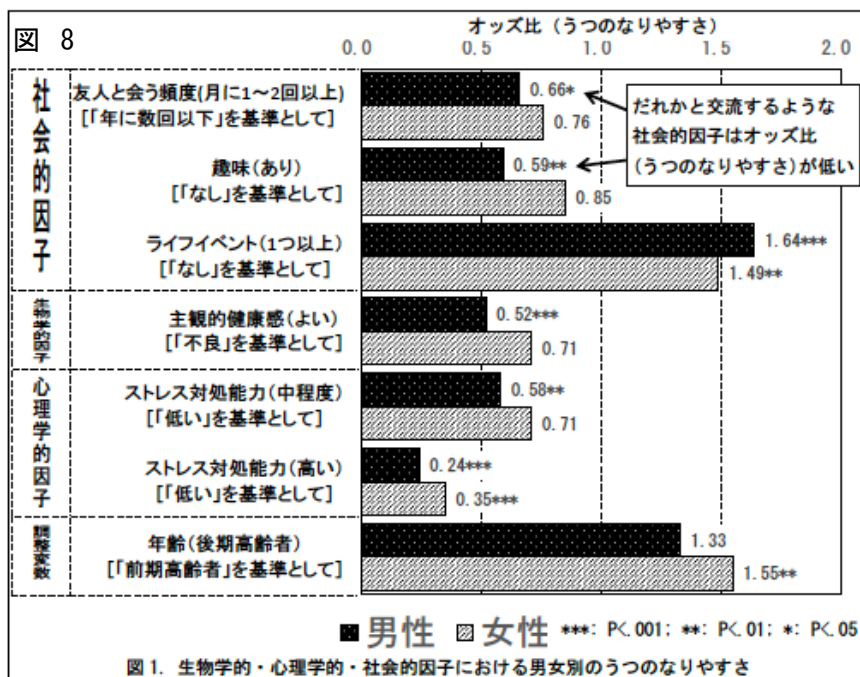


図 9 コントロール不良の糖尿病のリスク



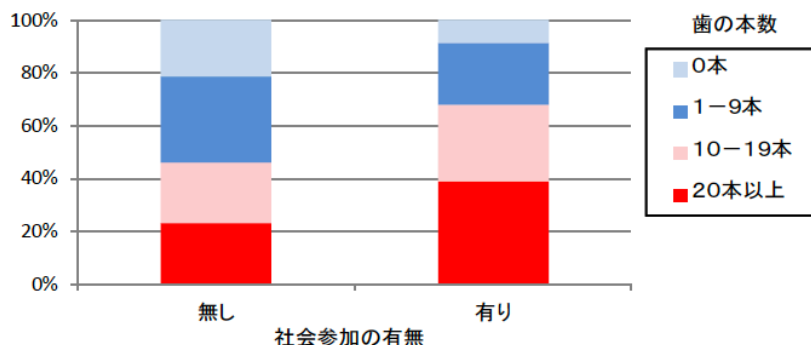
※年齢、性別、BMI、うつ病、所得、教育年数、歩行時間、婚姻状況、同居状況、糖尿病の治療状況、飲酒・喫煙状況を考慮した解析を実施

仲間と共に活動することによる健康への影響も大きく、例えばある一時点のデータを分析した結果、社会参加をしている高齢者はしていない高齢者に比べ、歯の本数が1.3倍多く(図10)

13) 竹内 13-042、スポーツ組織への週1回以上の参加で不参加の高齢者よりも転倒歴が約20%低い

図 10 社会参加の有無と歯の本数との関係

対象者の割合



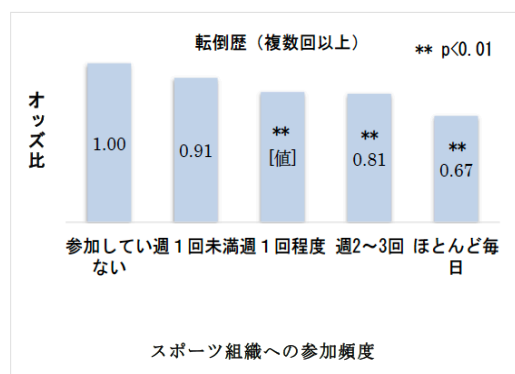
ことが示されています(図11)。また、参加頻度が多いほど転倒歴は少なくなり 14)

林 053-14-07、1人よりグループで運動している高齢者の方が転倒リスクは少なくなります(図12) 15) 林 162-18-25。

さらに運動しない高齢者に比べ、週2回以上、または人と一緒に運動している高齢

図 11

個人における転倒歴とスポーツ組織参加との関係 (n=90,610人)



*年齢、性別、所得、教育年数、動作能力、周囲の環境などの13因子で調整済

図 12

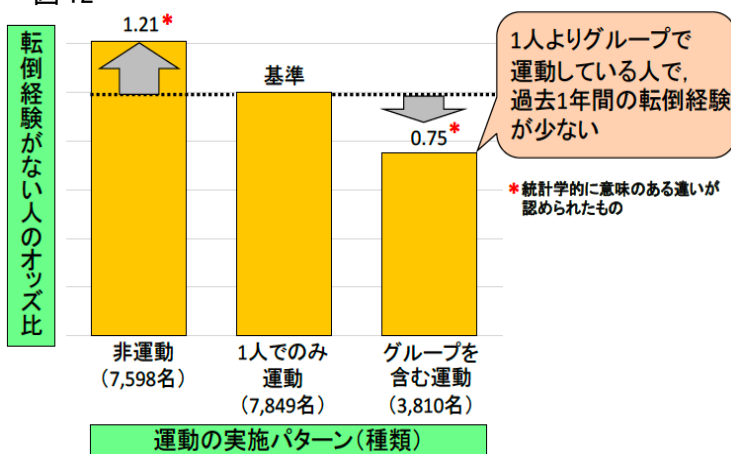
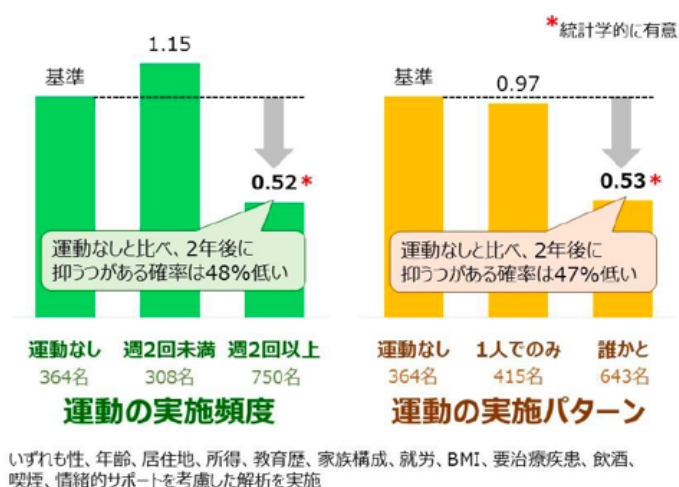


図 13 2年後に抑うつがある者のオッズ比（確率）



者では2年後に新たにうつになるリスクは半減し（47～48%）、人と一緒に週2回以上スポーツをすると、リスクが60%低くなっていました 16)金森 153-18-16。

縦断追跡研究では、社会参加をしている高齢者の場合、社会参加をしていない高齢者よりも9.4年後に要介護になるリスク、死亡するリスクがそれぞれ約20%低く（図14） 17)高橋 202-19-36、さらに前期高齢者の場合、社会参加をすることで、10年後の認知症リスクも22%低くなります（図

15） 18)根本 130-17-23。参加組織の種類数では、0（参加なし）である高齢者に比べ、1種類の社会参加で4年間に要介護になるリスクは17%減、2種類で28%減、3種類以上で43%減と、種類が増えるほど要介護になるリスクが低くなりました。（図16）特にスポーツの会に参加している高齢者は参加していない高齢者に比べ、4年間に要介護になるリスクが34%低く留まっていた（図17） 19)金森 047-14-01。

図 14

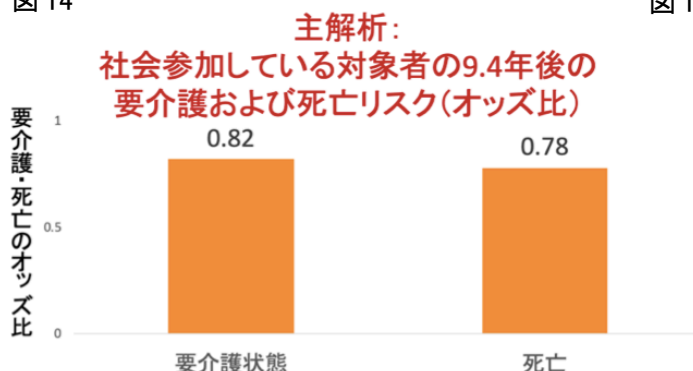


図 15

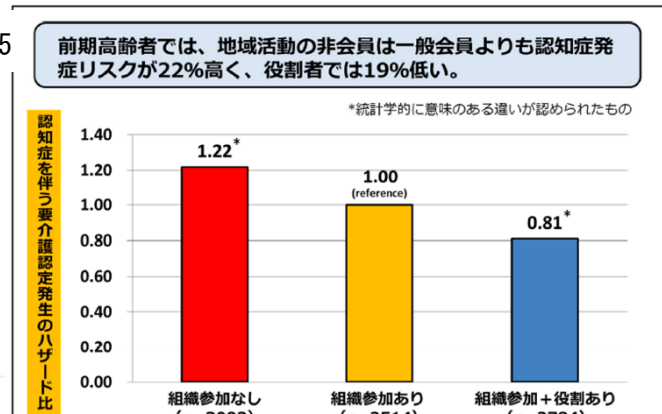


図 16

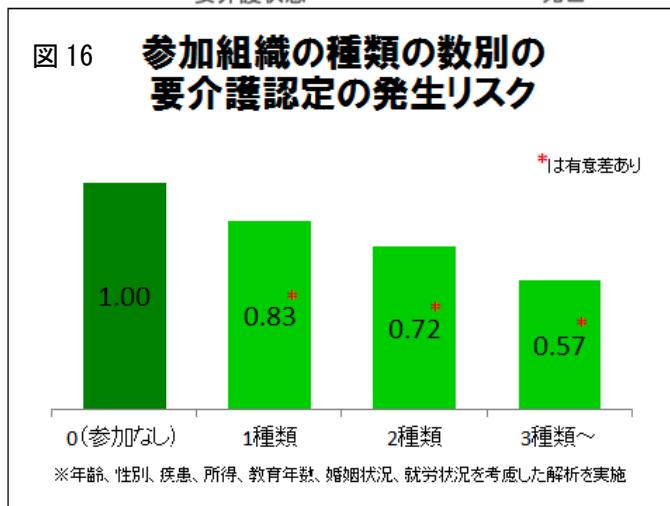
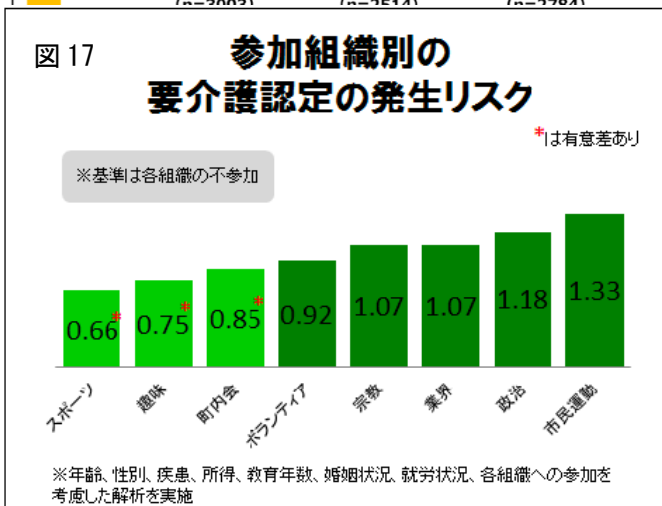
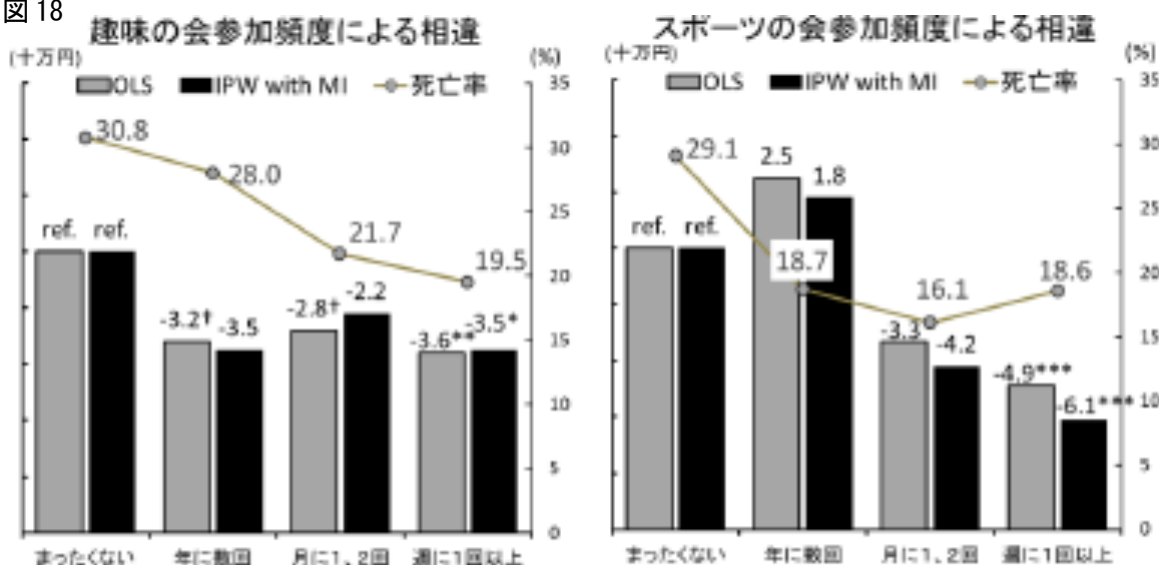


図 17



このようなスポーツの会や趣味の会に週1回以上参加していた高齢者は、全く参加していなかった高齢者に比べ、調査後11年間の要介護期間は短く、介護費用累計も1人当たり35～61万円低くなっていました（図18）^{20) 齊藤 168-19-20}

図18



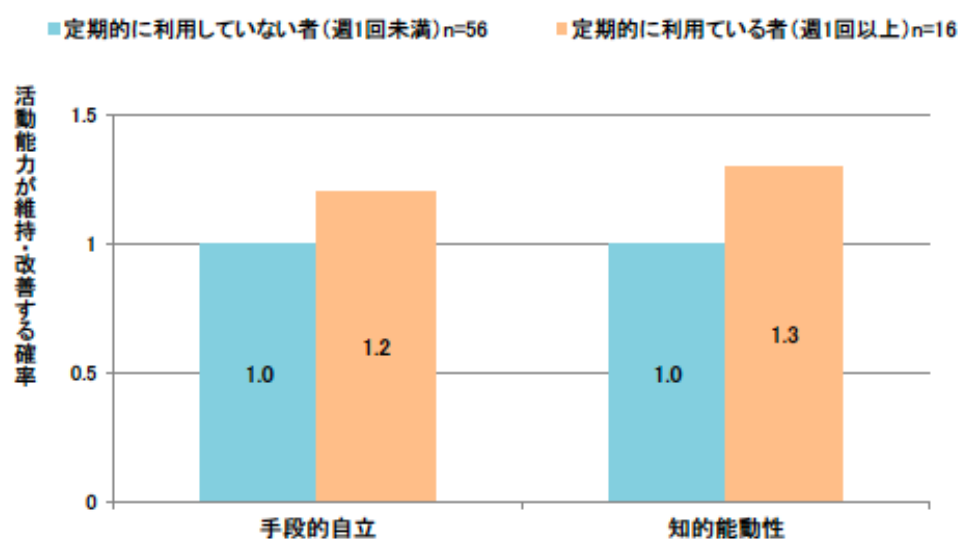
OLSは、2006年時点の性別・年齢・治療疾患の有無、修学年数、等価所得、婚姻状況、世帯構成、健康度自己評価を調整。不明はダミー変数にして投入。

IPWwithMIは、同変数の欠損値を多重代入法で補完後、各社会参加頻度への該当しやすさを推定し、その逆数を調整したもの。

全国各地でつくられている高齢者の通いの場に焦点を当ててみると、「健康交流の家」を週1回以上利用している高齢者はそうでない高齢者に比べ、1年後の手段的自立（掃除や食

図19

健康交流の家の利用と活動能力の変化(1年間追跡)



傾向スコアによる逆数量み法を用いたポワソン回帰分析(性別・年齢・婚姻状況・収入・学歴・活動能力より算出)

※ 手段的自立:生活を自己完結できる能力(掃除や食事の準備などいわゆる家事をできる能力)

知的能動性:情報を自ら収集して表現できる能力(創作や余暇活動などの知的な活動をできる能力)

事の準備などいわゆる家事をできる能力)が1.2倍、知的能動性(創作や余暇活動などの知的な活動をできる能力)が1.3倍となっており、定期的利用で活動能力が維持・改善することがわかりました(図19) 21)細川 156-18-19。

また、「通いの場」参加後に別な社会参加も増えたという高齢者が60%以上に上り(図20)、そのうちの90%以上が健康について意識するようになるなど心理面で望ましい変化を遂げています(図21) 22)林 184-19-18。そして、「憩いのサロン」への参加で、非参加者に比べ、2年後の主観的健康感が2.5倍良くなり 23)市田 13-043、5年後の要介護認定率がおよそ半分(図22) 24)引地 056-15-01、7年後の認知症の発症リスクが30%減少(図23) 25)引地 095-16-25 することも明らかになっています。

図20 通いの場参加後の社会参加状況

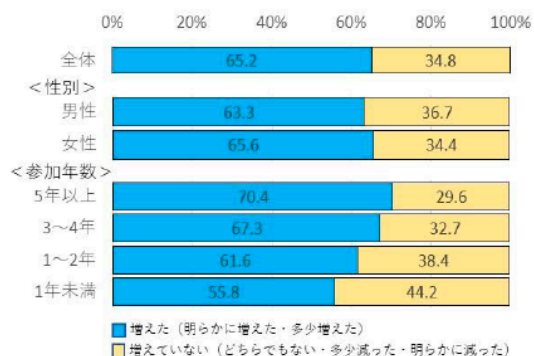
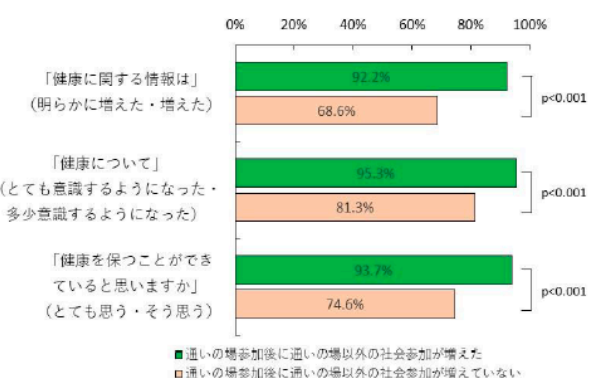
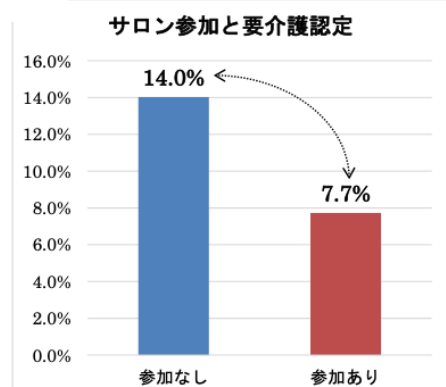


図21 通いの場以外の社会参加状況と健康に対する心理面(健康情報・意識)の変化



分析対象：JAGES 通いの場調査(7市町109箇所)で回答が得られた2,983人のうち、年齢や性別などの分析に必要な変数に回答していた2,159人

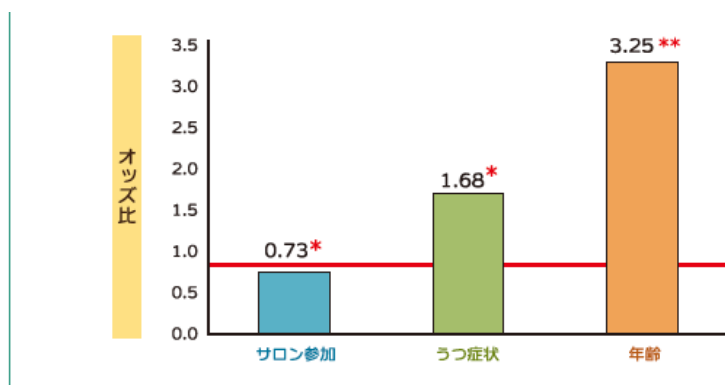
図22 サロン参加者と非参加者の要介護認定率の比較



注 3回以上参加した人のみを「参加者」と見なしている(2回以下の参加者は「参加なし」に分類)。
分析対象は一般参加者のみで、ボランティアは含まれない。

図23

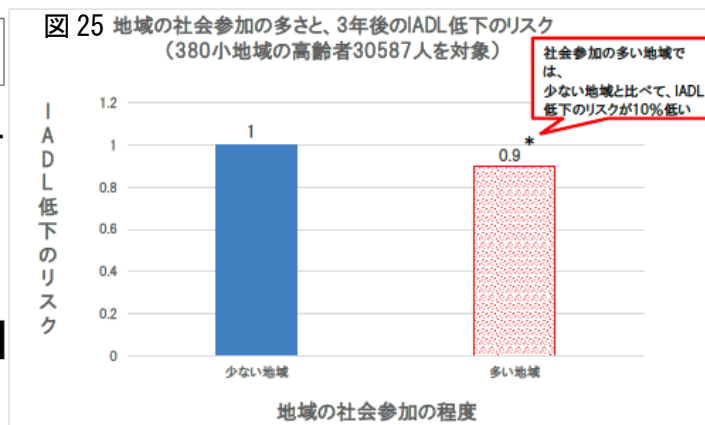
追跡期間中のサロン参加と認知症発症の関連



*P < 0.05 **P < 0.01 統計学的に有意であることを示している
※ 1年あたり3回以下の参加は「サロン参加なし」とみなした

社会参加の影響は、参加していない周り的高齢者にも波及効果が示唆されています。例えば、地域で運動グループの参加者が10%増加すれば、その人自身が参加しているか否かにかかわらず、地域の高齢者全体の抑うつ発症リスクが11~4%減少し(図24) 26)辻 135-17-27、認知症リ

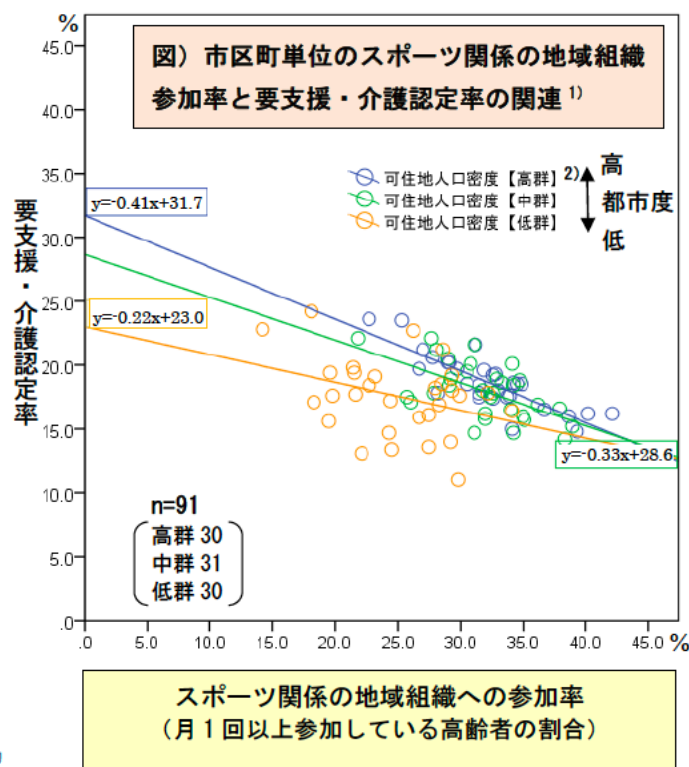
スクである生活機能（IADL）の3年後の低下者が10%少なく（図25）^{27）}藤原 174-19-8、6年後に認知症になるリスクも8%少ないという結果でした^{28）}計 182-19-16。



※以下の要因を統計的に調整し、リスクの増減(%)を数値化した。
 地域レベル: 可住地人口密度
 個人レベル: 疾患、家族構成、飲酒、喫煙、教育歴、所得

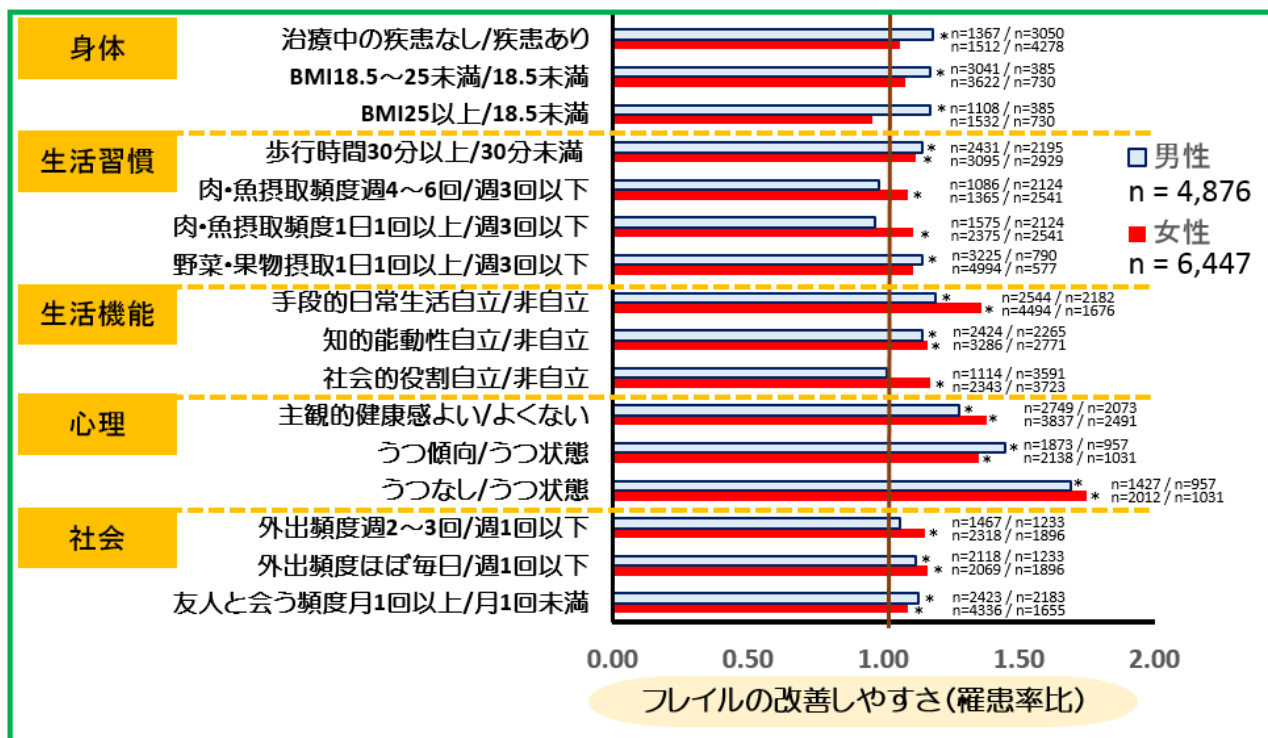
また要介護状態の 1 歩手前の状態を示すフレイルであった男性の 35.6%、女性の 31.3%が約 3 年後に健康な状態に回復していましたが、彼らに共通していた行動は、毎日の外出、1 日 30 分以上の歩行、月に 1 回以上友人と会うことでした (図 28) ^{32)渡邊 136-17-28}

图 27



9

図 28



では、どうしたら良いか

以上から、社会参加がないこと、社会的孤立、閉じこもりにある高齢者は、うつ、死亡、認知症、要介護状態に至るリスクが高く、また要介護状態も重症化すると予測されます。外出や人との交流、グループなど社会参加への参加を控えることには、感染リスクを抑えるメリットと共に、健康を損なうデメリットもあることを知って、対応を考える必要があります。

外出や歩行、人との交流、社会参加は高齢者の転倒、高血圧、糖尿病、うつ、認知症、要介護、死亡等のリスクを減少し、地域全体の高齢者の健康を向上するのに必要な機会といえます。感染リスクを抑えつつ、これらの機会を増やす方法を工夫する必要があります。具体的には、密集を避けて数人の少人数で外出したり、密閉空間をさけて換気をした室内や屋外で、密接しないように人と人の距離を 2m 程度開けながら交流したり、あるいは電話やメール、SNS などインターネットを使った交流であれば、感染のリスクは低く、外出や参加、交流によるメリットの方が大きくできると考えられます。

引用文献

- 1) 平井寛, 要介護状態になりやすい高齢者の特徴が明らかに 介護予防のヒントとなるか, Press Release No:09-011,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2) 竹田徳則, 外出・買い物・料理・園芸・スポーツをしないと認知症リスク約 2 倍, Press Release No:11-020, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697,
2020 年 4 月 2 日閲覧
- 3) 相田潤, 友人と月 1 回以上会う人に比べて、男性では友人とめったに会わない人で 1.30 倍、女性では友人を持たない人で 1.81 倍、死亡のリスクが高い, Press Release No:12-030, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日
閲覧
- 4) 斉藤雅茂, 同居以外の他者との交流が「週 1 回未満」の状態から健康リスクになる可能性あり, Press Release No:054-14-08,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 5) 斉藤雅茂, 高齢者の孤立解消で 6 万人程度の要介護・死亡を改善できる可能性あり, Press Release No:10-002, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697,
2020 年 4 月 2 日閲覧
- 6) 斉藤雅茂, 対面交流のみが乏しい高齢者であっても 1.4 倍程度要介護・死亡リスクが高い可能性あり, Press Release No:11-028,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 7) 谷友香子, ひとり暮らしの男性はひとりで食事をしていると 2.7 倍うつになりやすい, Press Release No:061-15-06,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 8) 斉藤雅茂, 市町村の閉じこもり高齢者割合に 5 倍程度の違い, Press Release No:12-032, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 9) 齋藤順子, 閉じこもり男性 要介護重症化リスク 2.1 倍, Press Release No:138-18-1, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 10) 金森悟, 運動は 1 人より仲間とするのがお勧め, Press Release No:12-041,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 11) 三澤仁平, だれかと交流することはうつを予防できる, Press Release No:163-18-26, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 12) 横林賢一, 友人に会う高齢者 糖尿病リスク半減, Press Release No:102-16-32,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 13) 竹内研時, 社会参加している高齢者は歯の本数が 1.3 倍多い, Press Release No:13-042, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日
閲覧

- 1 4) 林尊弘, 定期的なスポーツ組織参加で転倒予防 週 1 回以上では転倒が 2 割以上少ない, Press Release No:053-14-07,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 1 5) 林尊弘, 運動を「1 人で」するより、「グループで」行うほうが転倒リスクが少ない (オッズ比 0.75), Press Release No:162-18-25,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 1 6) 金森悟, 運動を週 2 回以上または誰かと一緒にすると 2 年後の抑うつが半減, Press Release No:153-18-16,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 1 7) 高橋世, 社会参加する高齢者は 9 年後の要介護リスク 0.8 倍、死亡リスクも 0.8 倍 (オッズ比), Press Release No:202-19-36,
https://www.jages.net/library/pressrelease/?action=cabinet_action_main_download&block_id=2652&room_id=549&cabinet_id=174&file_id=7145&upload_id=8263, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 1 8) 根本裕太, 地域活動参加で認知症リスク 22%減 役割を担うと更に 19%減, Press Release No:130-17-23, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 1 9) 金森悟, スポーツや趣味の会など複数の回に参加する人ほど要介護になりにくい 特にスポーツの会に参加している人の確率は 34%低下, Press Release No:046-14-01, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2 0) 斉藤雅茂, 週 1 回以上、趣味やスポーツの会に参加した高齢者はその後 11 年間の介護費 30~50 万円低い, Press Release No:168-19-2,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2 1) 細川陸也, 「健康交流の家 (交流の場)」の利用で、高齢者の活動能力の維持・改善が 2~3 割増, Press Release No:156-18-19,
https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2 2) 林尊弘, 住民運営の通いの場に参加後、6 割の人で社会参加が増加し、心理面にも望ましい変化, Press Release No:184-19-18,
https://www.jages.net/library/pressrelease/?action=cabinet_action_main_download&block_id=2652&room_id=549&cabinet_id=174&file_id=6644&upload_id=7640, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2 3) 市田行信, 健康が良い確率が社会参加で 2.5 倍良くなる, Press Release No:13-043, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2 4) 引地博之, 高齢者が交流を持つ「コミュニティ・サロン」をまちに設置すると、要介護認定率が半減する可能性がある, Press Release No: 056-15-01,
https://www.jages.net/project/taketoyo/?action=common_download_main&upload_id=3410, 2020 年 4 月 2 日閲覧

- 2 5) 引地博之, 「憩いのサロン」参加で認知症リスク 3 割減, Press Release No:095-16-25, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2 6) 辻大士, 高齢者の抑うつリスク 運動が盛んな地域に暮らすだけで低下, Press Release No:135-17-27, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2 7) 藤原聡子, 社会参加の多い地域は認知症リスクが 10%減, Press Release No:174-19-8, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2 8) 辻大士, 高齢者の認知症リスク運動が盛んな地域に暮らすだけで低下, Press Release No:182-19-16, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 2 9) 中込敦士, 社会参加する人が多い地域で高血圧が少ない 参加者 5%増加で高血圧が 2~3%減少, Press Release No:173-19-7, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 3 0) 鄭丞媛, 社会参加する人が多い市・町ほど、物忘れがある人が少ない, Press Release No:189-19-23, https://www.jages.net/library/pressrelease/?action=cabinet_action_main_download&block_id=2652&room_id=549&cabinet_id=174&file_id=7160&upload_id=8310, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 3 1) 伊藤大介, 趣味やスポーツの会参加率高いと要支援・要介護認定率低い その関連破壊の種類や都市度で異なる, Press Release No:171-19-5, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧
- 3 2) 渡邊良太, 要介護手前のフレイルから回復できる人の特徴は?, Press Release No:136-17-28, https://www.jages.net/library/pressrelease/#_1697, 2020 年 4 月 2 日閲覧