

人とのつながりで健康まちづくり -ネットやアプリの可能性-



千葉大学予防医学センター

一般財団法人 医療経済研究・社会保険福祉協会

医療経済研究機構 (IHEP)

日本老年学的評価研究

一般社団法人 JAGES 機構

近藤克則





日本老年学的評価研究 JAGES調査フィールド

■ 2022調査協力保険者
■ 過去の協力保険者

JAGES 2022

参加市町村数 75
送付数 約33.9万人
回収数 約22.8万人
回収率 約67.4 %
(2023年3月13日時点)

JAGES 2019/20

参加市町村数:66 送付数 約38.5万人
回収数 約26.5万人 回収率 約68.8%

JAGES 2016/17

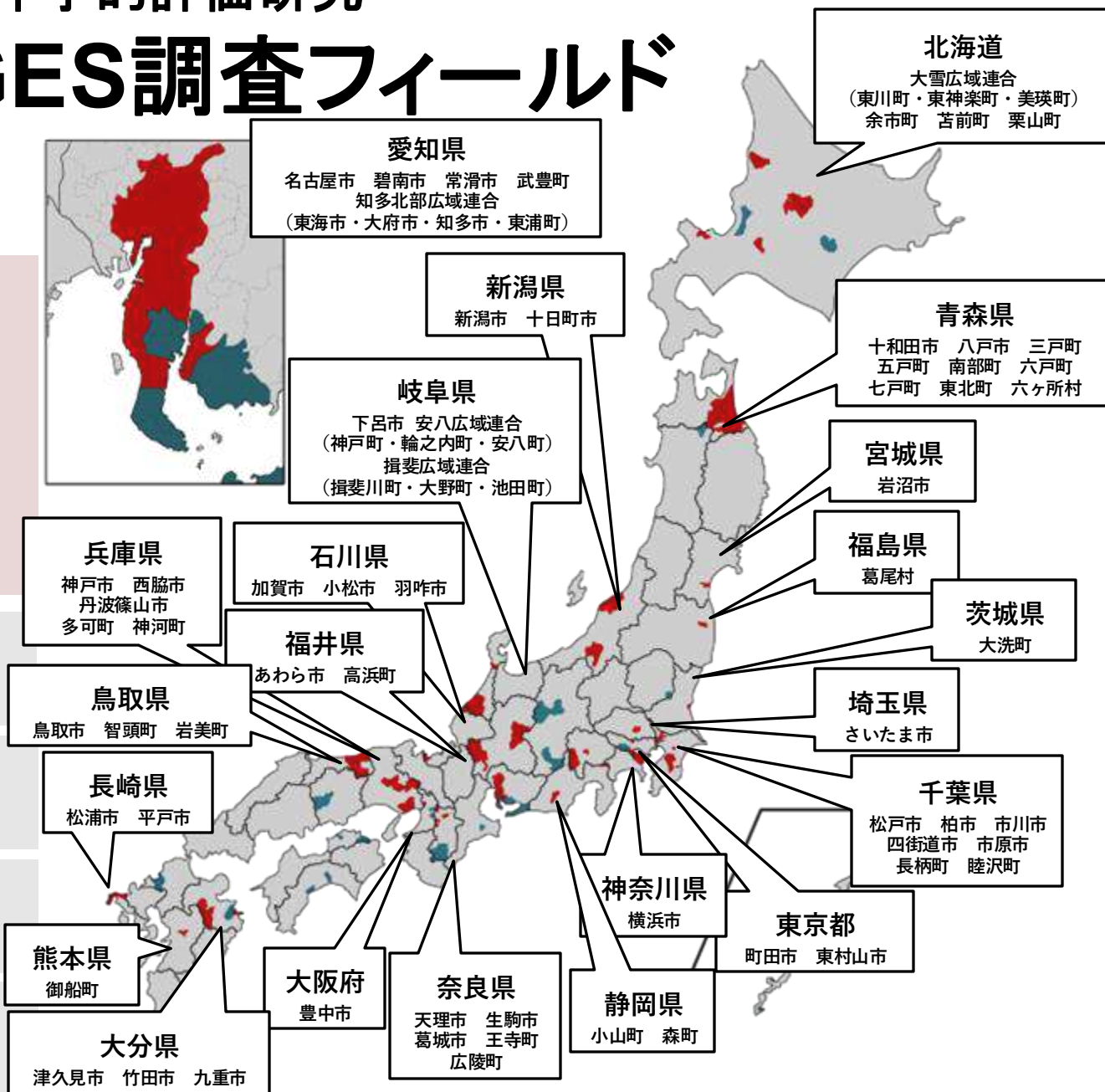
参加市町村数:41 送付数 約30万人
回収数 約20万人 回収率 約69.5%

JAGES 2013/14

参加市町村数 30 送付数 約19.5万人
回収数 約13.8万人 回収率 約70.8%

JAGES 2010/11

参加市町村数 31 送付数 約16.9万人
回収数 約11.2万人 回収率 約66.3%



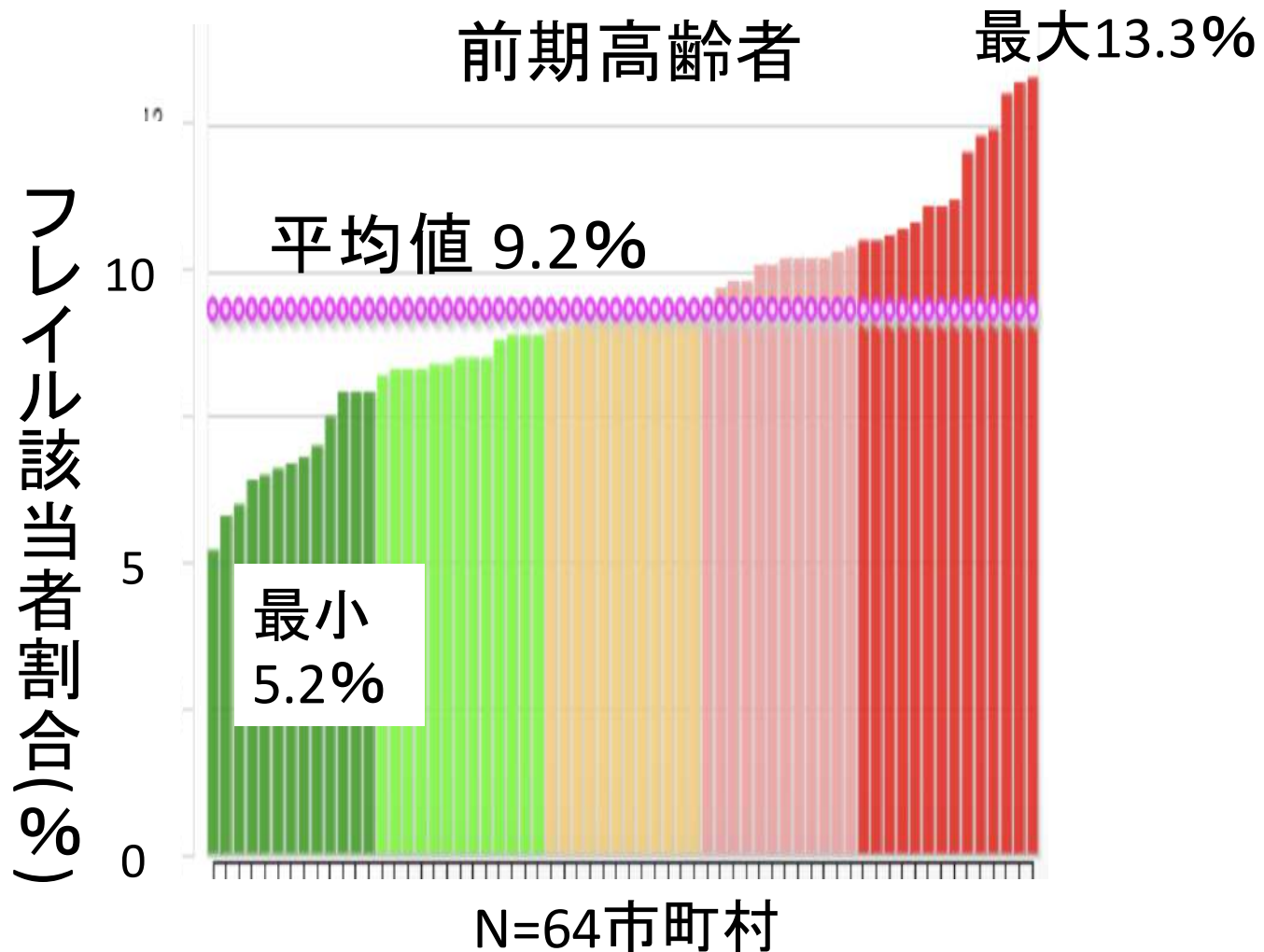
Contents

- 健康長寿のまちとはどんなまちか
– 人とのつながりの重要性
- 人とのつながりの光と影
- 弱いつながりネットやアプリの可能性



フレイル該当者割合の市町村格差は 2.6倍

JAGES 2019

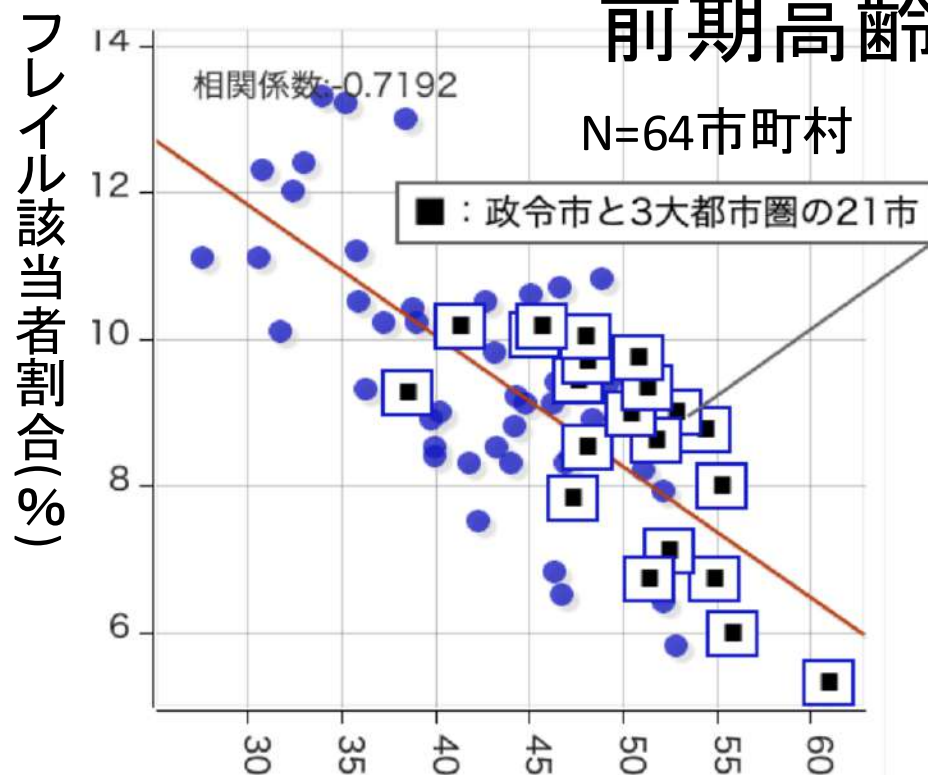


スポーツや趣味グループに年数回以上参加

社会参加者が多い市・町ほど フレイル該当者が少ない

前期高齢者

JAGES 2019



防
スポーツや趣味グループに年
数回以上参加割合(%)

49	重要:30分以上歩く者の割合	-0.5218
74	防災:1日の合計歩行時間30分以上の者の割合	-0.5218
73	防災:個人および地域コミュニティレベルの社会的結びつき	-0.5227
86	防災:地震保険加入者割合	-0.5265
25	コア:ソーシャル・キャピタル得点(助け合い)	-0.5284
15	コア:学習・教養サークル参加者割合	-0.5332
14	コア:ボランティア参加者割合	-0.5476
41	重要:通いの場参加者割合	-0.5539
71	防災:ソーシャルサポートある者の割合	-0.5786
12	コア:スポーツの会参加者割合	-0.5869
24	コア:ソーシャル・キャピタル得点(連帯感)	-0.6027
27	重要:ポジティブ感情がある者の割合	-0.6030
20	コア:情緒的(心配事や愚痴)サポート提供者割合	-0.6105
26	重要:主観的健康感が良い者の割合	-0.6166
23	コア:ソーシャル・キャピタル得点(社会参加)	-0.6373
13	コア:趣味の会参加者割合	-0.6422
66	防災:スポーツ会や趣味グループを年数回以上参加者の割合	-0.7192
31	重要:フレイルなし割合	-0.7653

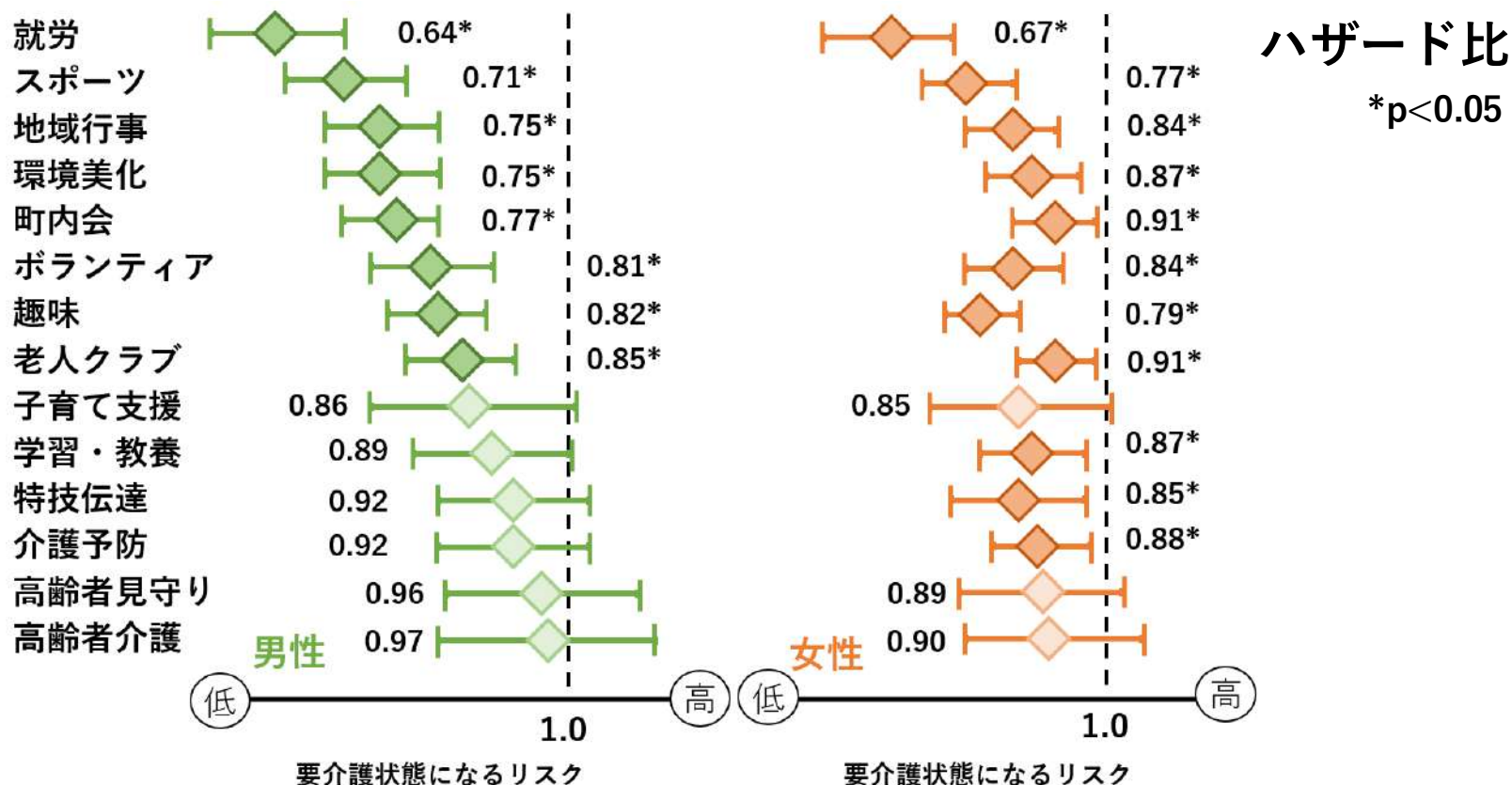
社会参加やサポート、
歩行時間が多いまちで
フレイル割合は少ない

参加している組織の種類と要介護リスク

対象

JAGES2013回答者を約3年追跡：高齢者90,889名

男性42,659名（平均年齢73.5 ± 6.0歳），女性48,230名（平均年齢73.8 ± 6.1歳）

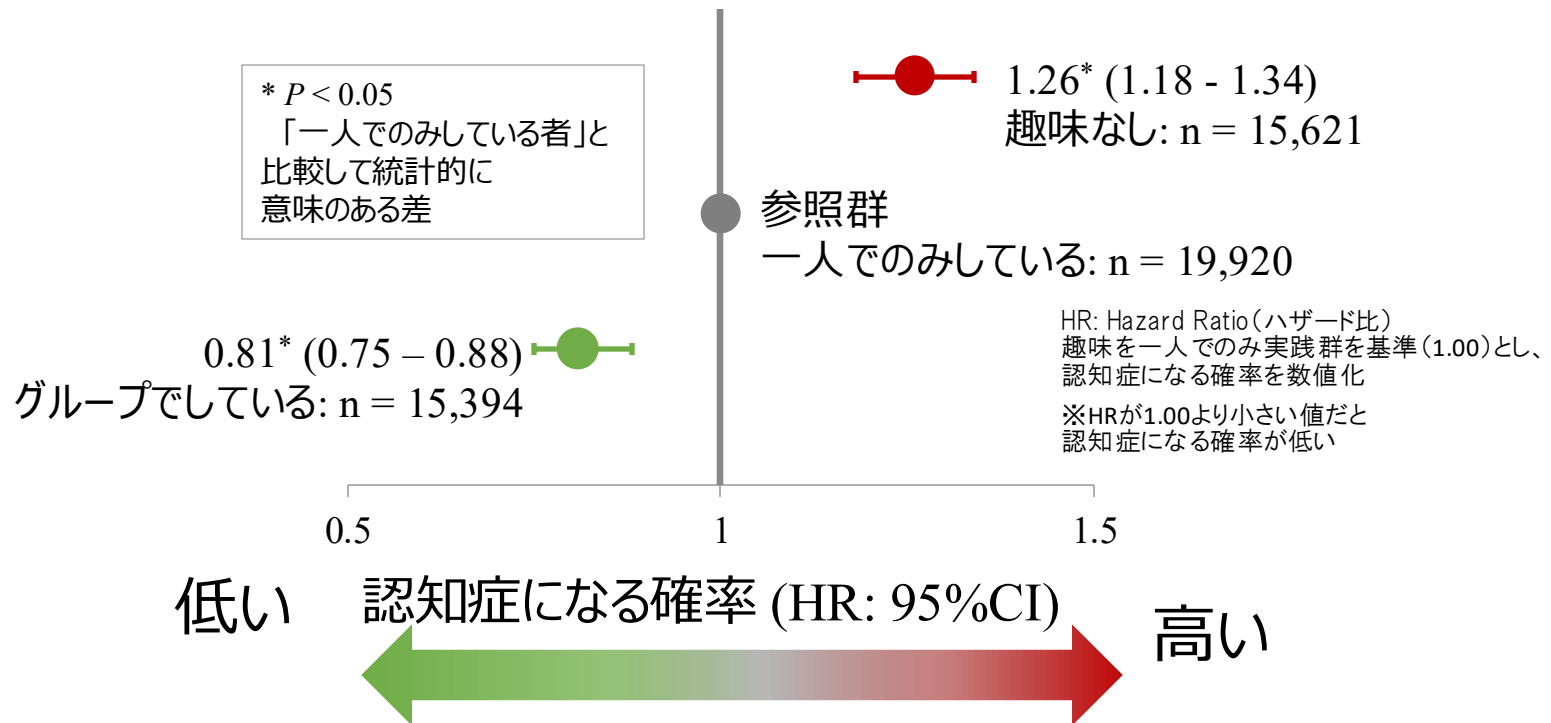


各組織への不参加を基準(1.0)とし，要介護リスク(%)を数値化

年齢，等価所得，教育歴，婚姻状況，健康状態，喫煙，飲酒，うつ，IADL，可住地人口密度を調整済み

趣味を一人のみしている者に比べて、 趣味なし者で認知症発症リスクで高い グループでしている者で低い

6年間の縦断追跡研究 (n = 50,935)



性, 年齢, 等価所得, 教育年数, 家族構成, 就労状態, 疾患の有無, 脳卒中, 高血圧, 糖尿病, 肥満, 聴力障害, 喫煙, 飲酒, BMI (Body Mass Index), 情緒的サポート提供・受領の有無, うつ尺度 (Geriatric Depression Scale: GDS), 1日の歩行時間, 外出頻度, 友人と会う頻度, 社会参加の数(政治関係の団体や会, 業界団体, ボランティア, 老人クラブ, 宗教団体, スポーツ関係のグループ, 町内会など), HR: Hazard ratios (HRs), 95%CI: 95% confidence intervals (CIs). P: 5%有意確率, 趣味なしがグループ参加の者を分析対象から除外した。

LINGLING, Taishi TSUJI, Kazushige IDE, Katsunori KONDO: Group leisure activities are associated with a lower risk of dementia than individual leisure activities: A 6-year longitudinal study from the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). Preventive Medicine. Volume 173, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2023.107573>.

JAGESの研究成果の一部

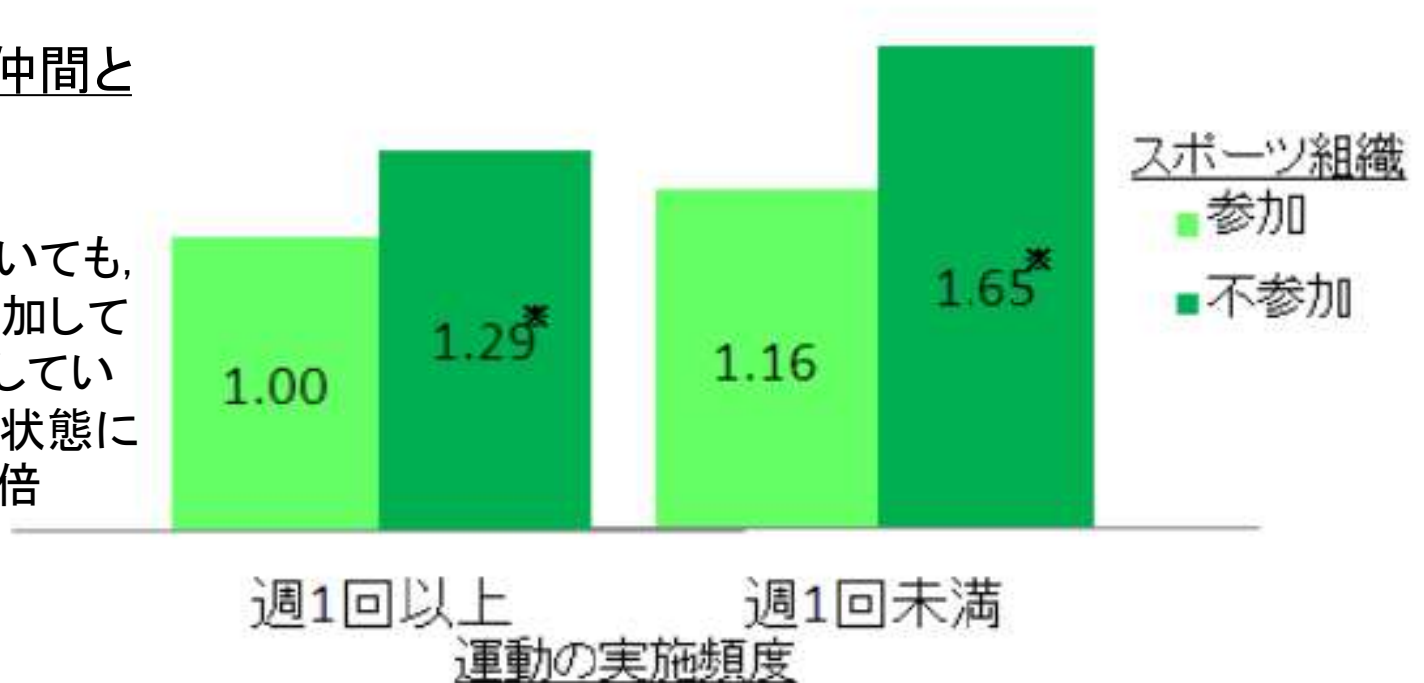
運動の実施頻度スポーツ組織参加による 要介護状態の発生リスク

11,581人を4年間追跡

※は、 $p < .05$

運動は一人より仲間と
するのがお勧め

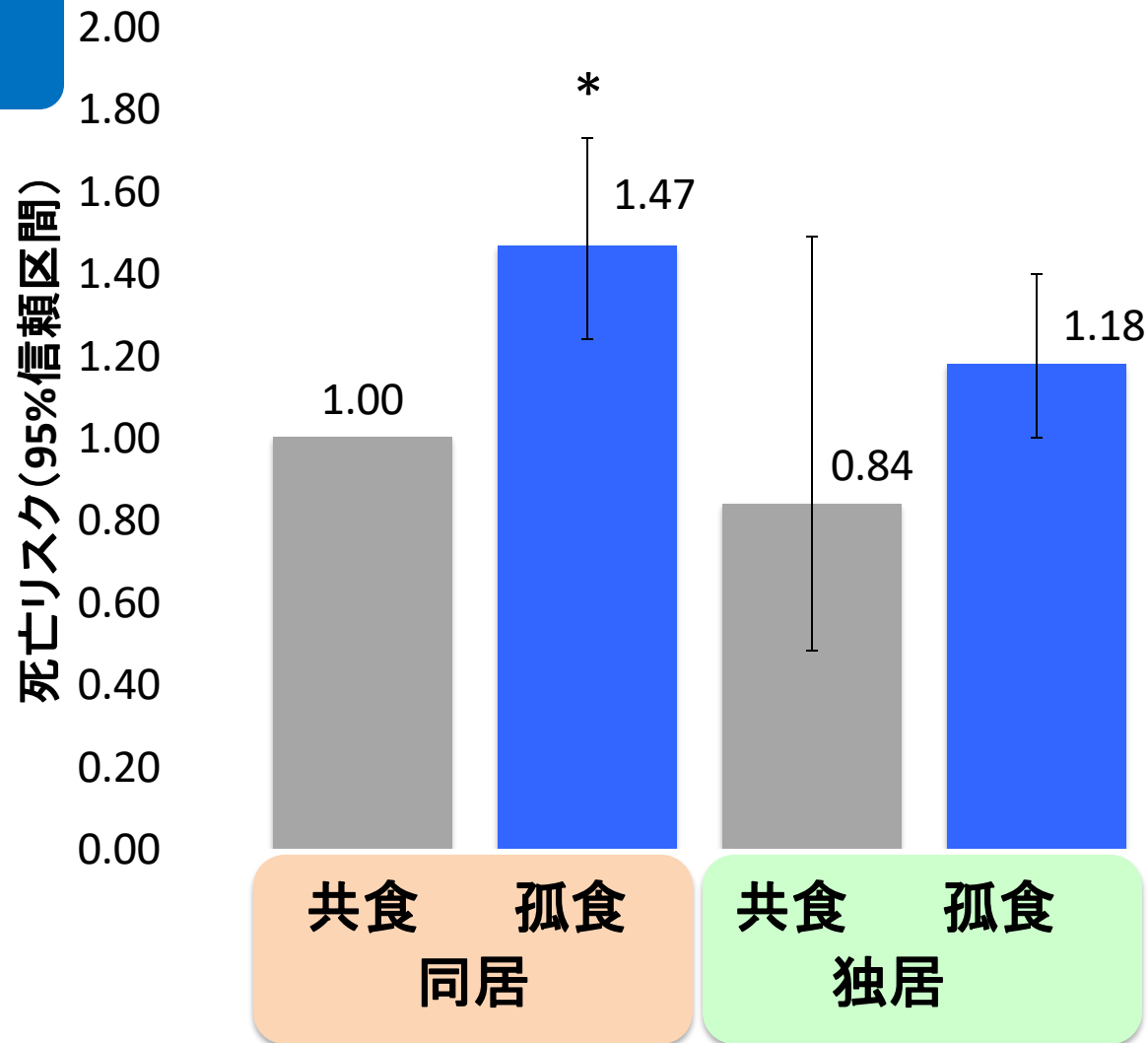
運動を週一回していても、
スポーツ組織へ参加してい
なければ、参加してい
る者と比べ要介護状態に
なる危険性が1.29倍



(年齢、性別、所得、学歴、婚姻状態、仕事の有無、健康状態、抑うつ、喫煙、飲酒を考慮済み)

男性は同居にも関わらず孤食だと死亡リスク1.5倍

男性



これらの値は年齢、治療中の疾患、生活機能、教育歴、経済状況の影響を調整しています。同居で共食の人をreference * $P<0.05$

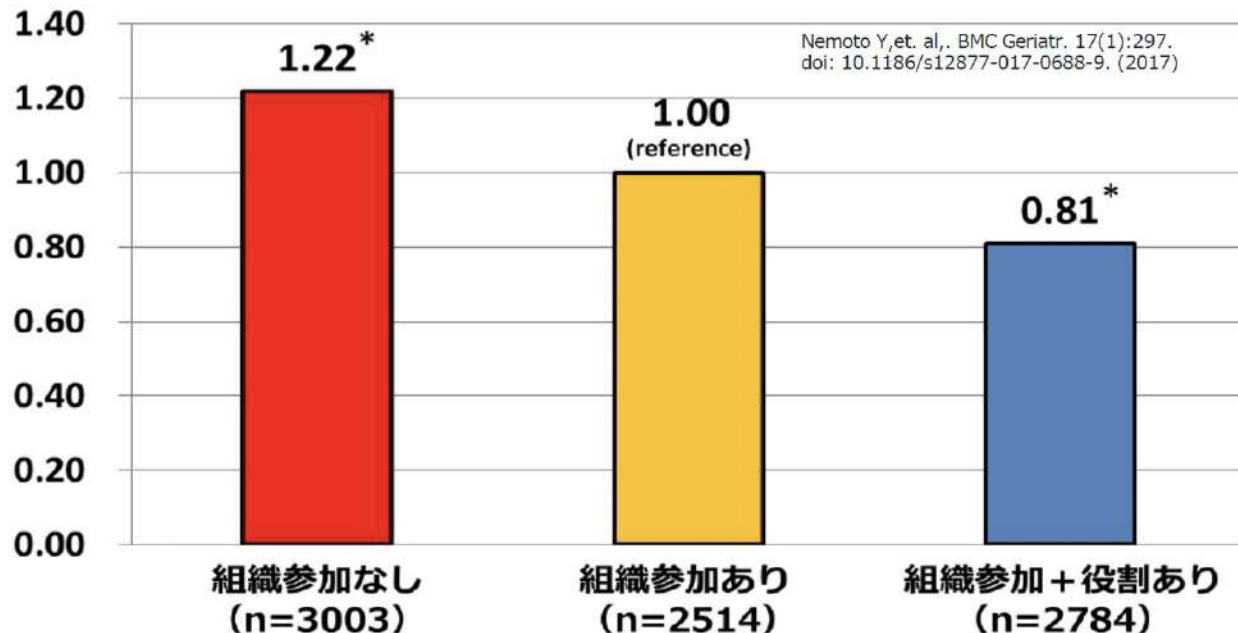
参加・役割担うと認知症2割減

スマホアンバサダー

前期高齢者では、地域活動の非会員は一般会員よりも認知症発症リスクが22%高く、役割者では19%低い。

*統計学的に意味のある違いが認められたもの

認知症を伴う要介護認定発生のハザード比



前期高齢者 (n=9234)

※性、年齢、教育年数、婚姻状況、居住形態、就業状況、歩行時間、既往歴（心疾患、脳卒中、高血圧、糖尿病）、飲酒、喫煙、抑うつ、IADLを考慮した解析

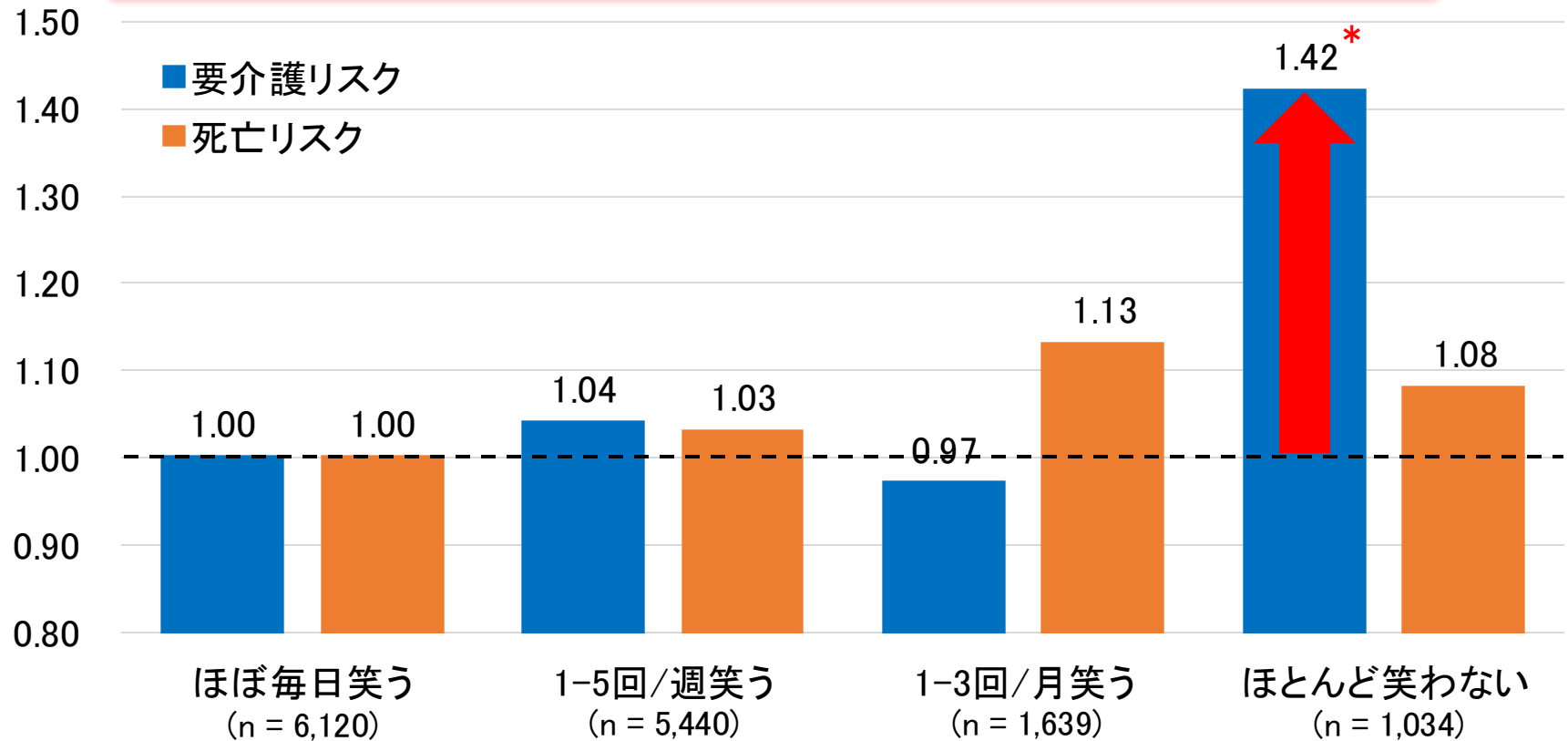
※※各対象者数は欠測値の補完前の対象者数を示す。

Nemoto Y, et. al., BMC Geriatr. 17(1):297.
doi: 10.1186/s12877-017-0688-9. (2017)

笑いの頻度別の 新規要介護認定・新規死亡リスク

「ほぼ毎日笑う」人と比べて「ほとんど笑わない」人は
新規要介護認定を受けるリスクが**1.4倍**高い(3年間の追跡)

新規要介護認定・新規死亡リスク(※)



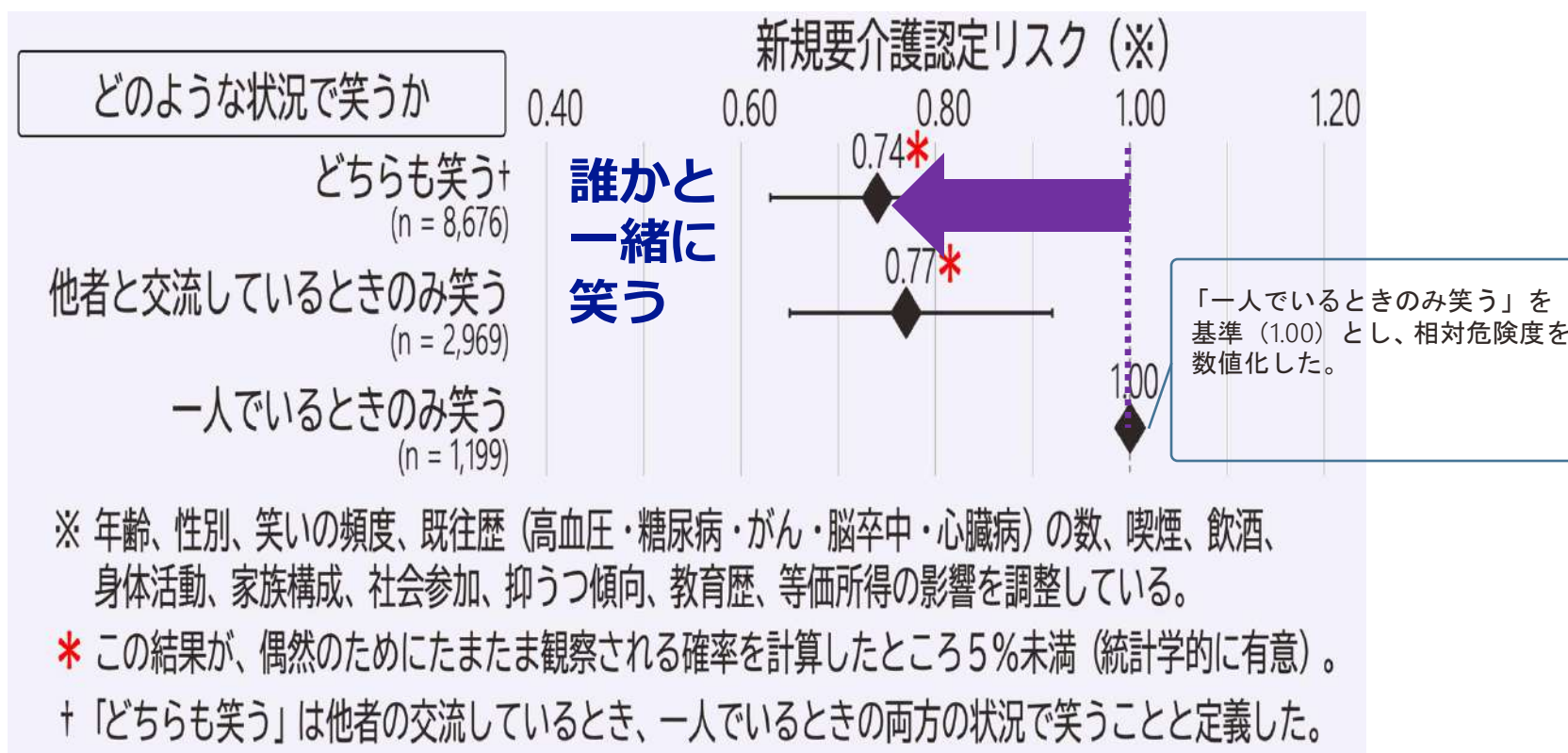
* この結果が、偶然のためにたまたま観察される確率を計算したところ
5%未満(統計学的に有意)

※ 性、年齢、既往歴(高血圧、糖尿病)、喫煙、飲酒、家族構成、社会参加、
抑うつ傾向、認知機能、身体機能、教育歴、等価所得の影響を調整

Tamada Y, Takeuchi K, Yamaguchi C, Saito M, Ohira T, Shirai K, Kondo K. Does laughter predict onset of functional disability and mortality among older Japanese adults? the JAGES prospective cohort study. *Journal of Epidemiology* 2020; <https://doi.org/10.2188/jea.JE2020005>

「誰かと一緒に笑う」人は 「一人でいるときのみ笑う」人と比べ 新規要介護認定リスクが約25%低い

12,571名を約6年間追跡し、新規要介護認定の発生を調べた





武豊町 憩いのサロン

動画はこちら ↓

JAGES サロン動画

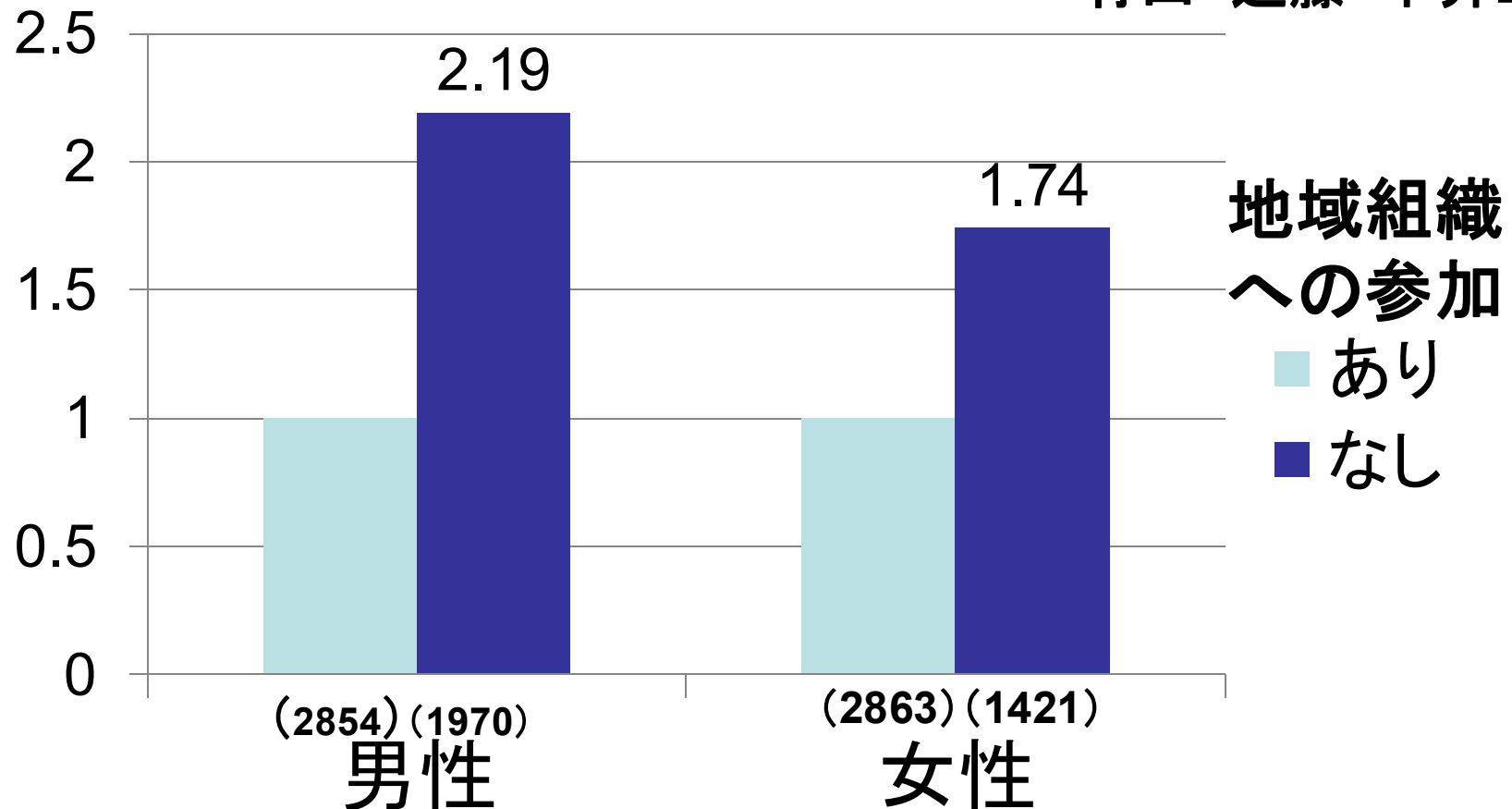


<https://www.jages.net/library/slide-movie/>

楽しく、無理なく、介護予防

地域組織に参加していない者で 認知症発症が多い (3年間の縦断研究)

竹田・近藤・平井2010



ボランティアのグループワーク



どんな企画を
したら人が集
まる？

特に男が…
頭を使ってボケ予防

後片付けで
身体を動かし
フィットネス



武豊町【憩いサロン・各会場の取り組み】

【主な活動・・・季節のイベント】

☆新年かくし芸大会

☆ひな祭り

☆ 夏まつり

☆ ミニ運動会

☆ クリスマス会



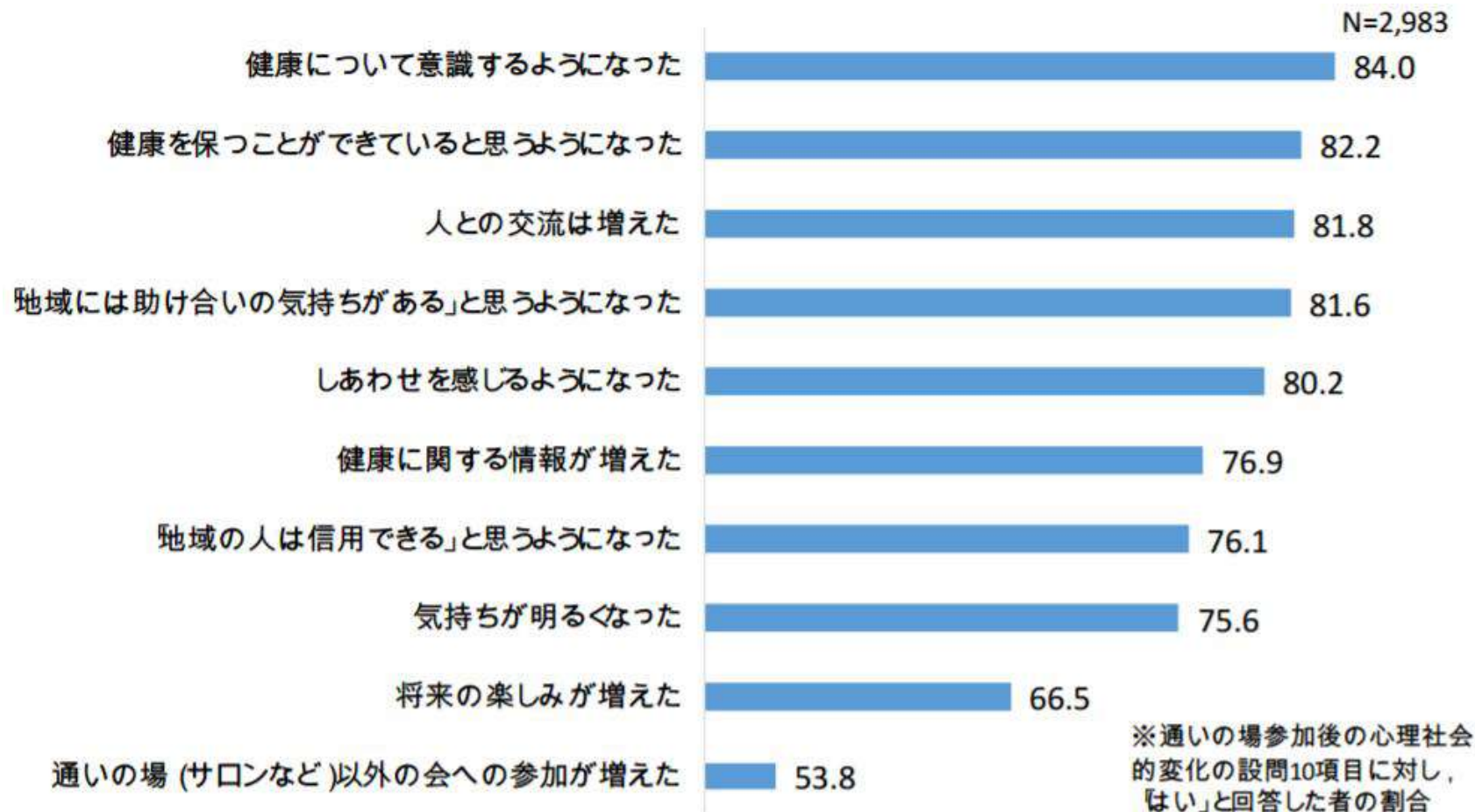
(盆 踊 り)



(玉 入 れ)

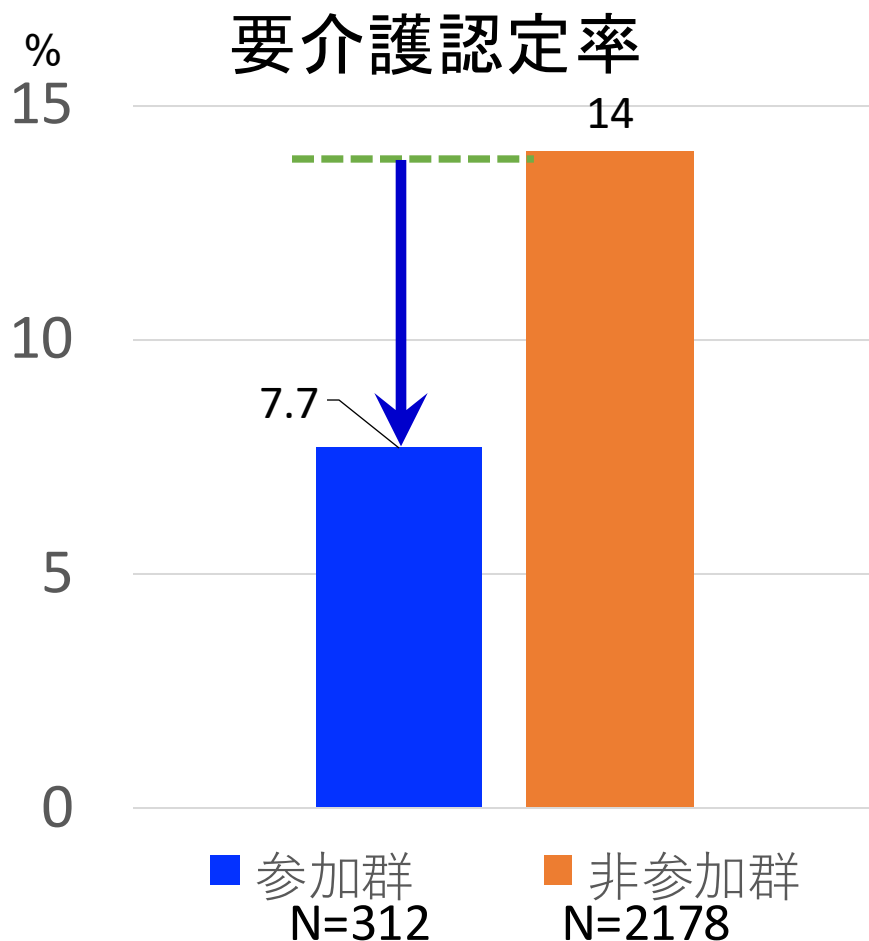
通いの場参加後の心理社会的な変化

分析対象: JAGES参加7市町の通いの場109箇所の参加者3,305人のうち2,983人(回収率90.3%)



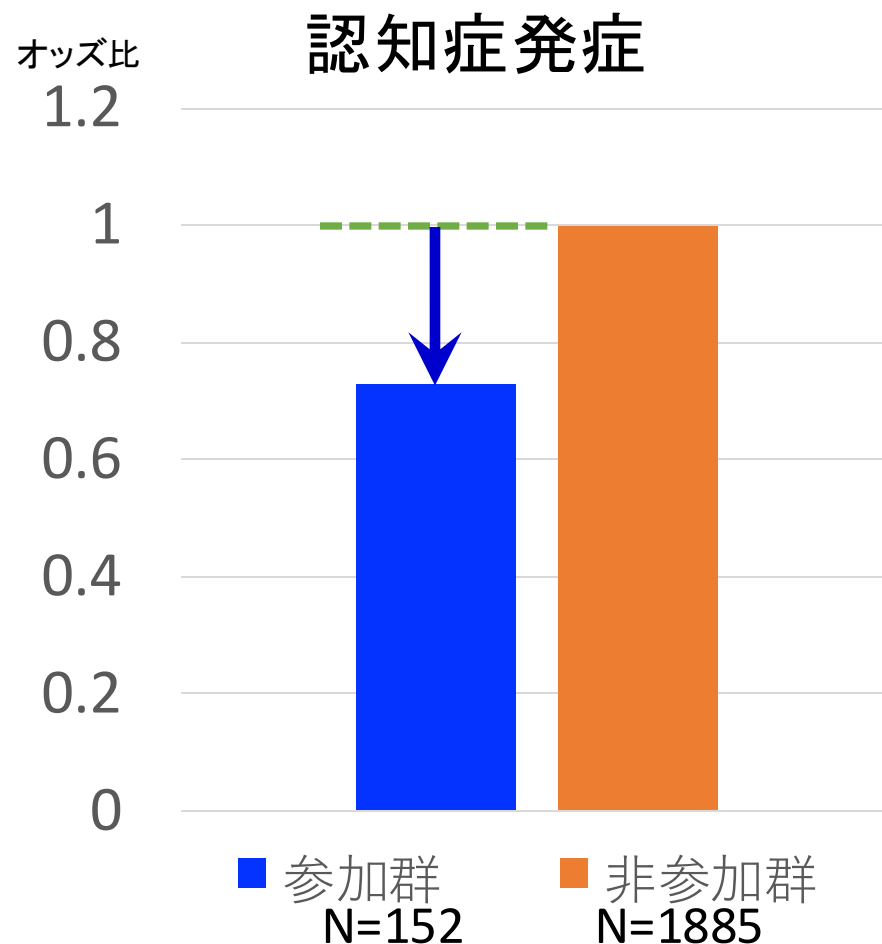
サロン参加群で要介護認定率・認知症発症は低い

2007年から2012年までの5年間で要介護認定率は約半分に（6.3ポイント）抑制



Hikichi, H. et al.: Effect of community intervention program promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. Journal of Epidemiology and Community Health (doi: 10.1136/jech-2014-205345)

7年間の追跡でサロン参加群で認知症（認知症度ランク1以上）発症が3割減

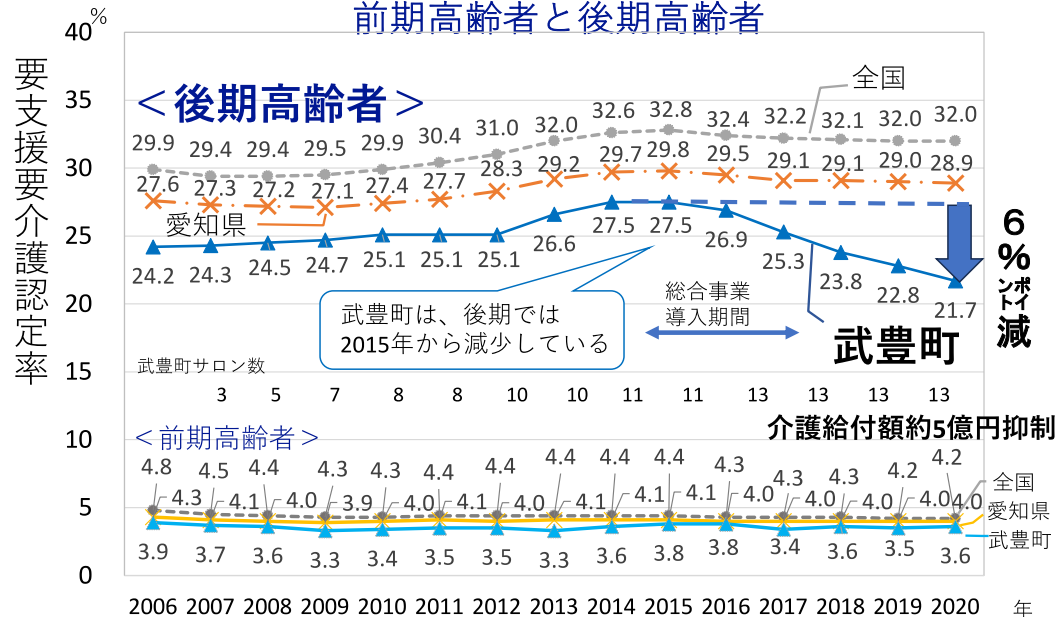


Hikichi, H., Kondo, K., Takeda, T., and Kawachi, I.: Social interaction and cognitive decline: Results of 7-years community intervention. Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions 3 (1): 23-32, 2017.



武豊プロジェクト 2006年からの 18年間の記録 2024年出版

要介護(要支援)認定率—全国・愛知県・武豊町
前期高齢者と後期高齢者



介護予防施策の変遷

一般介護予防は、通いの場（社会参加型）へシフト

専門職などが主導
した介護予防教室

従前の介護予防（ハイリスクアプローチ）

行政が**提供者**・住民が**受給者**

狭義の通いの場

平成26年
地域づくりによる
介護予防

これからの介護予防（ポピュレーションアプローチ）

住民が**運営者**・行政が**支援者**

広義の通いの場

令和元年
厚生労働省一般介護
予防検討会指針

通いの場の**多様性・機能強化**
PDCA に沿った事業展開

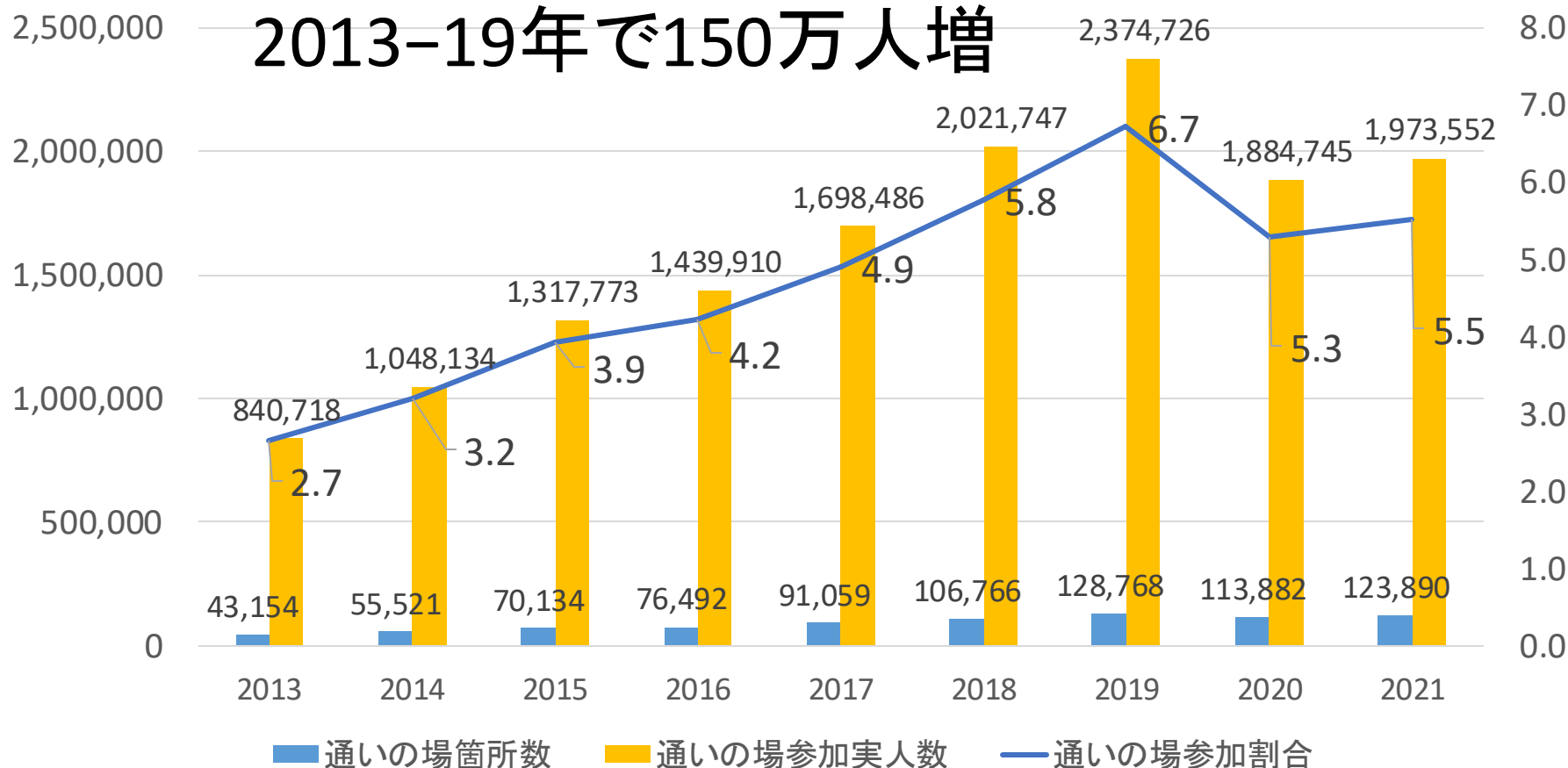
PDCAサイクルに沿った「通いの場」の取組を推進するための手引き：P6 図1

参加率目標：2025年までに8.0%

(2020, 厚生労働省)

2013-2021 年通いの場参加割合変化

2013-19年で150万人増

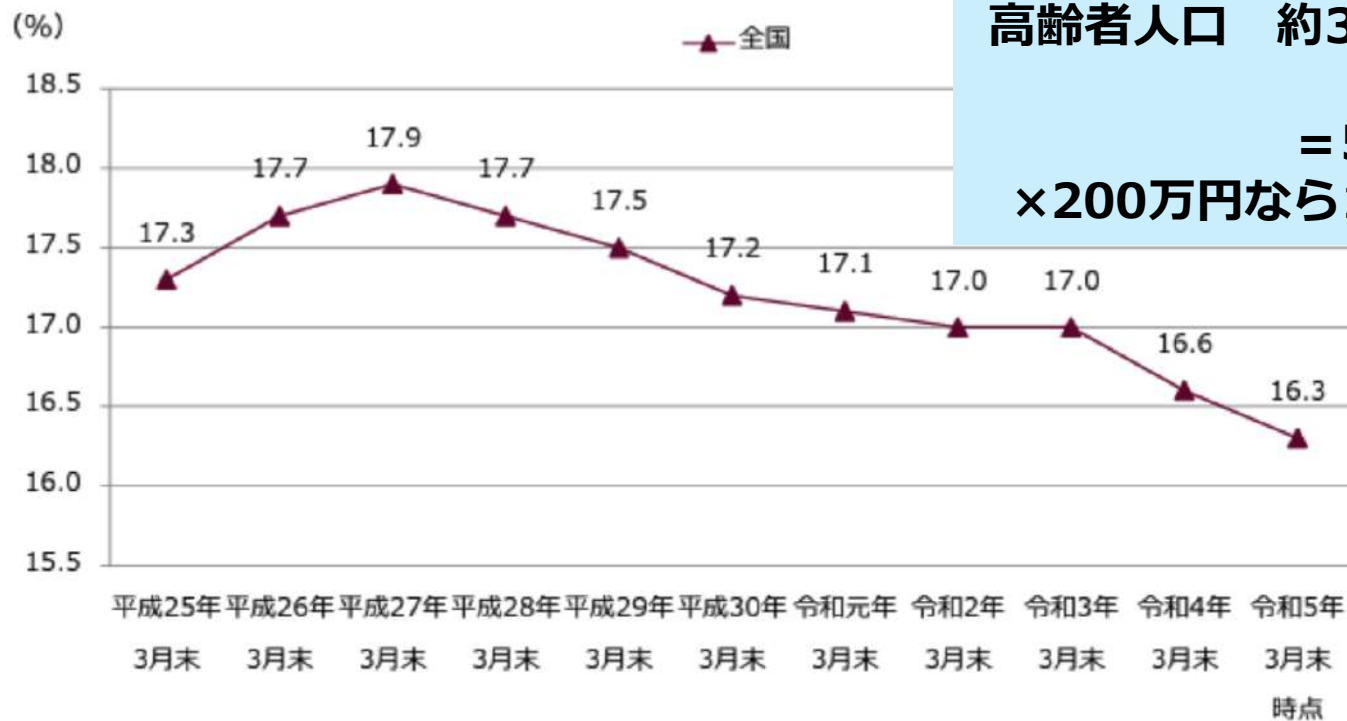


第1号被保険者の認定率（年齢調整後）の変化

（介護保険事業状況報告月報及び人口推計から作成）

- 要介護認定率はピーク時の平成27年3月末の17.9%から減少してきており、令和5年3月末には16.3%となっている。（平成27年3月末比▲1.6%）

年齢調整済み認定率（全国）



高齢者人口 約3600万人
×1.6%
=57.6万人
×200万円なら1.15兆円

（出典）厚生労働省「介護保険事業状況報告」年報（令和4年度のみ「介護保険事業状況報告」月報）および総務省「住民基本台帳人口・世帯数」

厚生労働省「2040年に向けたサービス提供体制等のあり方」

現状と課題・論点について

Contents

- 健康長寿のまちとはどんなまちか
– 人とのつながりの重要性
- 人とのつながりの光と影
- 弱いつながりネットやアプリの可能性



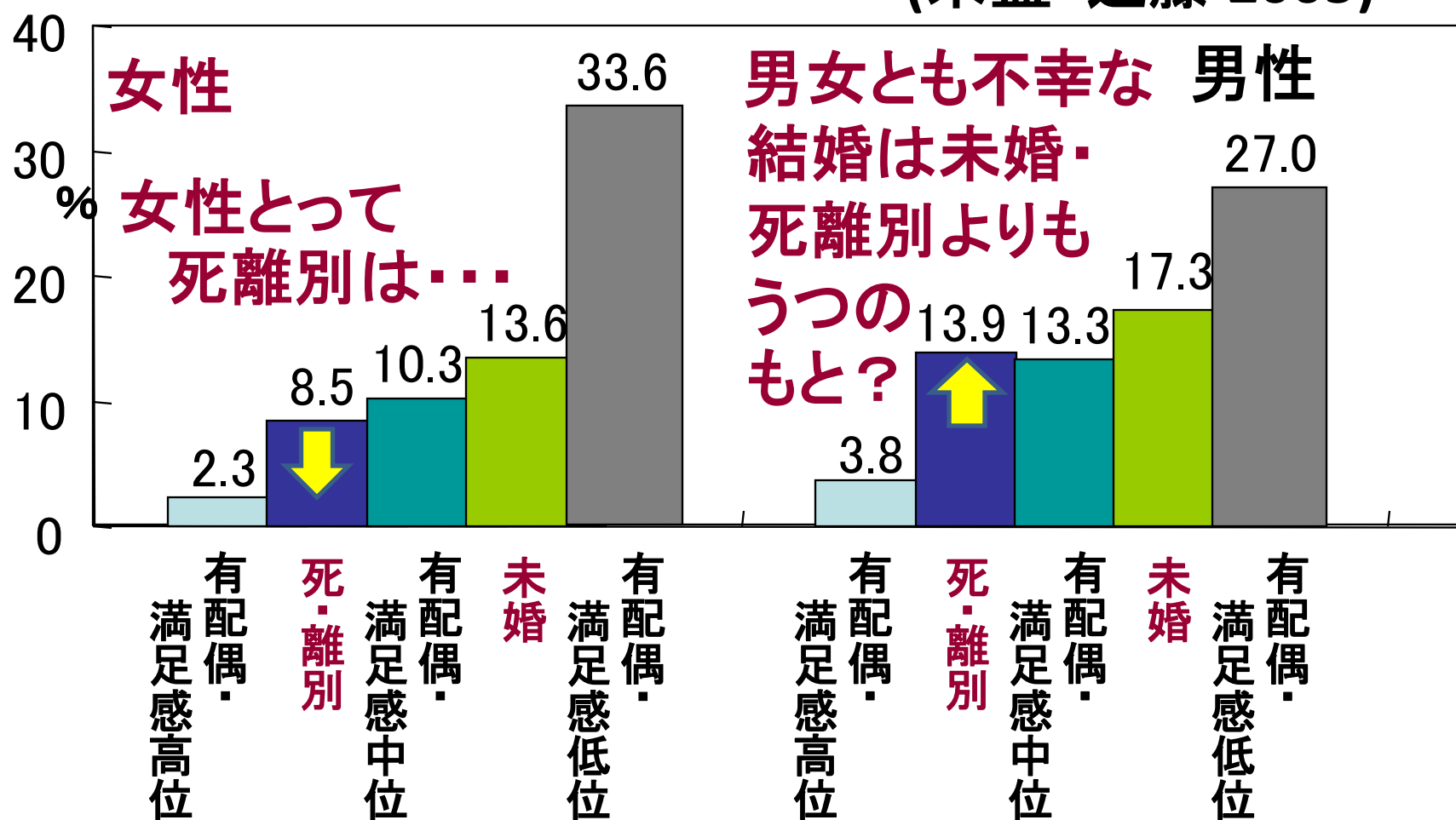
夫婦関係とメンタルヘルス



配偶状態・夫婦関係満足感と抑うつ

(末盛・近藤 2005)

うつ状態であった人の割合



一般線型モデルにより年齢調整済

結束型と橋渡し型SC^{social capital}

- 結束型 (bonding)



- 内向き (閉じている)
- 似た者同士, 結束力
- 利害の一致, セクト
- 地縁, 血縁

- 橋渡し型 (bridging)



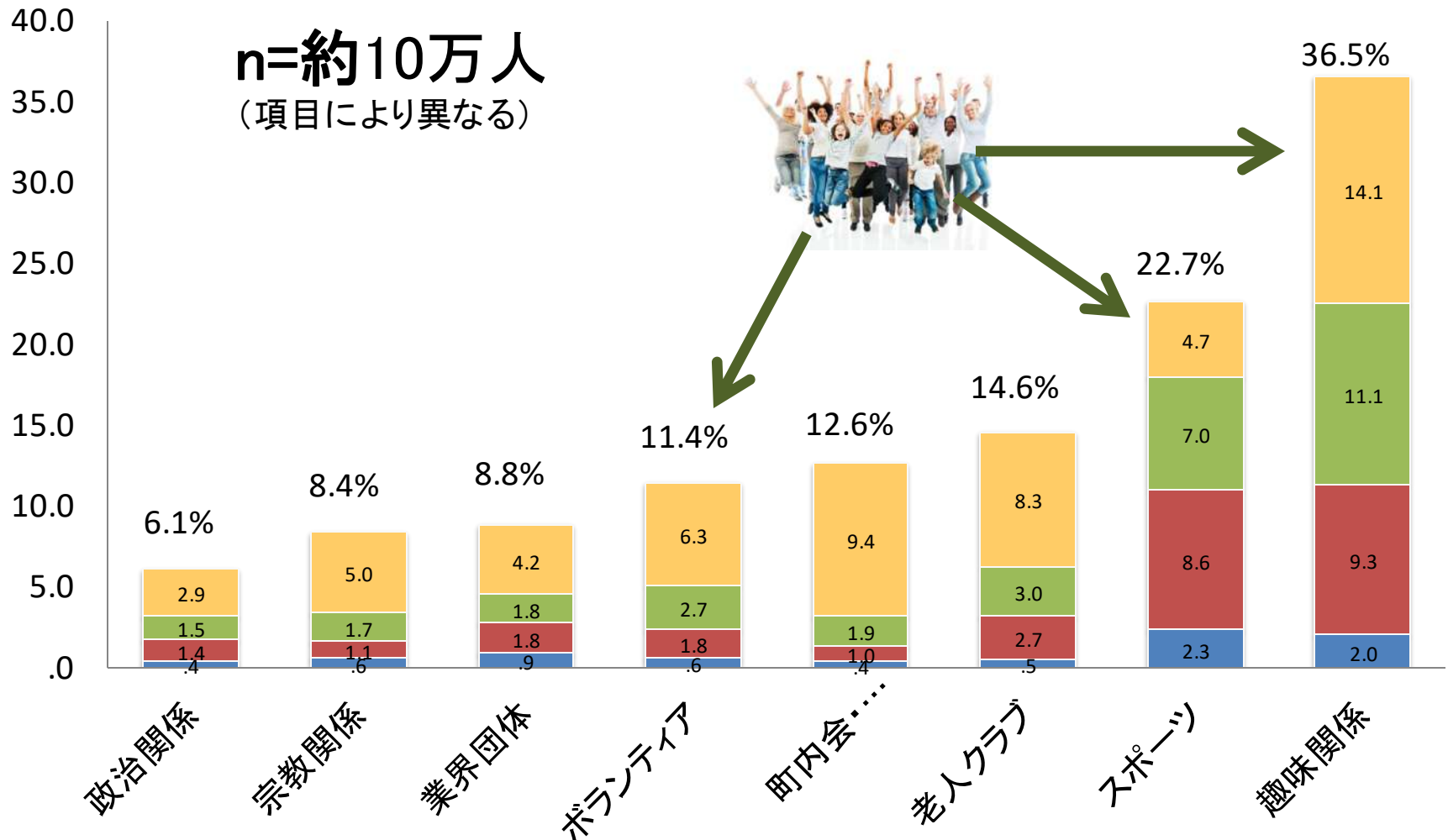
- 外向き (開かれている)
- いろいろな人が交流
- 多様な利害関係者
- よそ者, 若者, ○○者

会への参加率(月一回以上)

JAGES 2010/11, 31自治体

■ ほぼ毎日 ■ 週2~3日 ■ 週1回程度 ■ 月1~2回

n=約10万人
(項目により異なる)



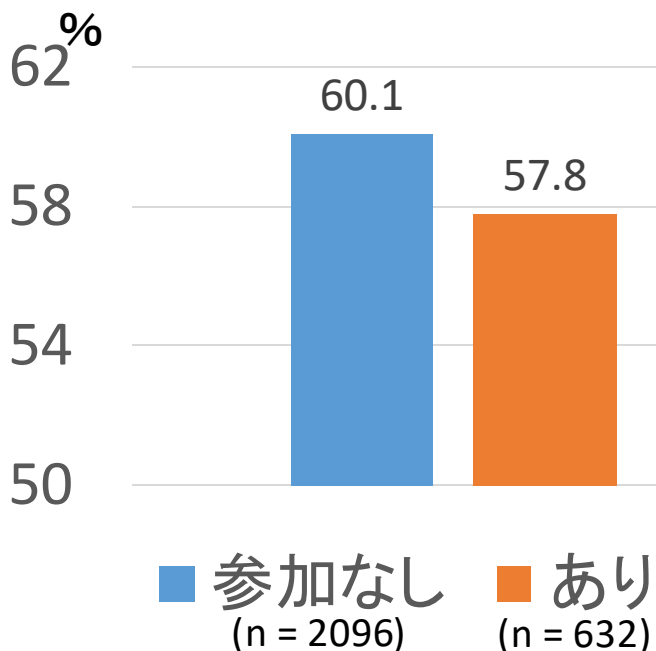
社会参加と高血圧ありの割合

趣味・スポーツ・ボランティア参加者で約6%少ない

N=4582 JAGES 2016

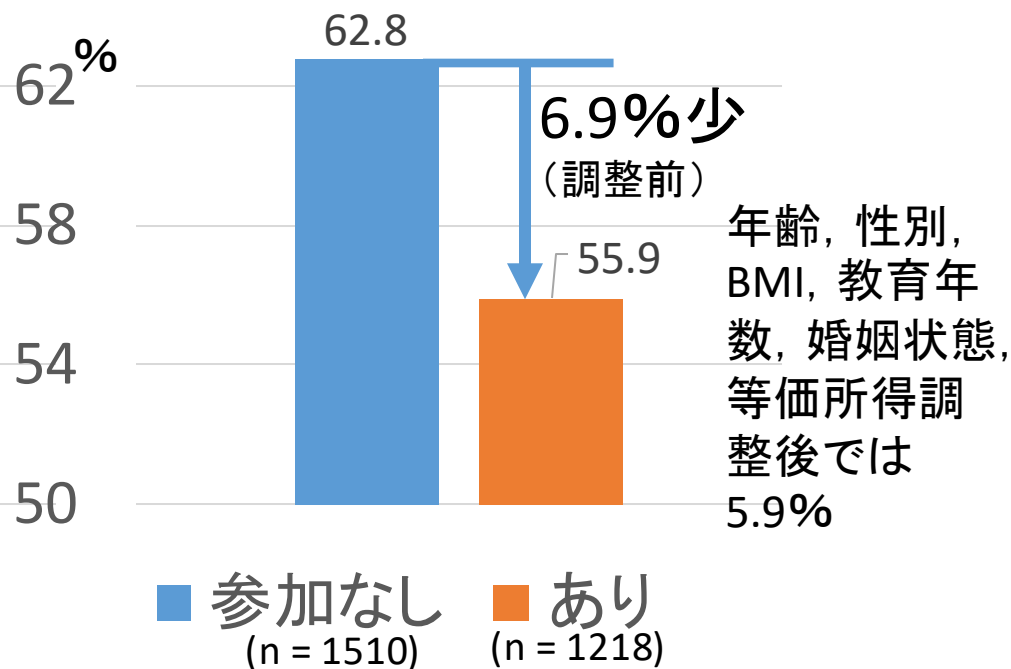
垂直的組織

(政治・業界・宗教団体, 町内会, 老人クラブ)



水平的組織

(趣味・スポーツ・ボランティア)



Aki Yazawa, Yosuke Inoue, Takeo Fujiwara, Andrew Stickley, Kokoro Shirai, Airi Amemiya, Naoki Kondo, Chiho Watanabe, Katsunori Kondo: Association between social participation and hypertension among older people in Japan: the JAGES Study. Hypertension Research , doi:10.1038/hr.2016.78

Contents

- 健康長寿のまちとはどんなまちか
– 人とのつながりの重要性
- 人とのつながりの光と影
- 弱いつながりネットやアプリの可能性



健康日本21（第三次）の全体像

- 人生100年時代を迎え、社会が多様化する中で、各人の健康課題も多様化しており、「誰一人取り残さない健康づくり」を推進する。また、健康寿命は着実に延伸してきたが、一部の指標が悪化しているなど、さらに生活習慣の改善を含め、個人の行動と健康状態の改善を促す必要がある。このため、「より実効性をもつ取組の推進」に重点を置く。

ビジョン 全ての国民が健やかで心豊かに生活できる持続可能な社会の実現

**誰一人取り残さない
健康づくり
(Inclusion)**

**集団や個人の特性を踏まえた
健康づくり**
性差や年齢、ライフコースを
加味した取組の推進

**健康に関心が薄い者を含む
幅広い世代へのアプローチ**
自然に健康になれる環境づくり
の構築

多様な主体による健康づくり
産官学を含めた様々な担い手の
有機的な連携を促進

基本的な方向

ビジョン実現のため、以下の基本的な方向で
国民健康づくり運動を進める

健康寿命の延伸と健康格差の縮小

個人の行動と健康状態の改善

社会環境の質の向上

ライフコースアプローチを踏まえた
健康づくり

**より実効性をもつ
取組
(Implementation)**

目標の設定・評価
エビデンスを踏まえた目標設定、
中間評価・最終評価の精緻化

アクションプランの提示
自治体の取組の参考となる
具体的な方策を提示

ICTの利活用
ウェアラブル端末やアプリ
などテクノロジーを活用

※期間は、令和6～17年度の12年間の予定。

分かってはいるけど
続けられない



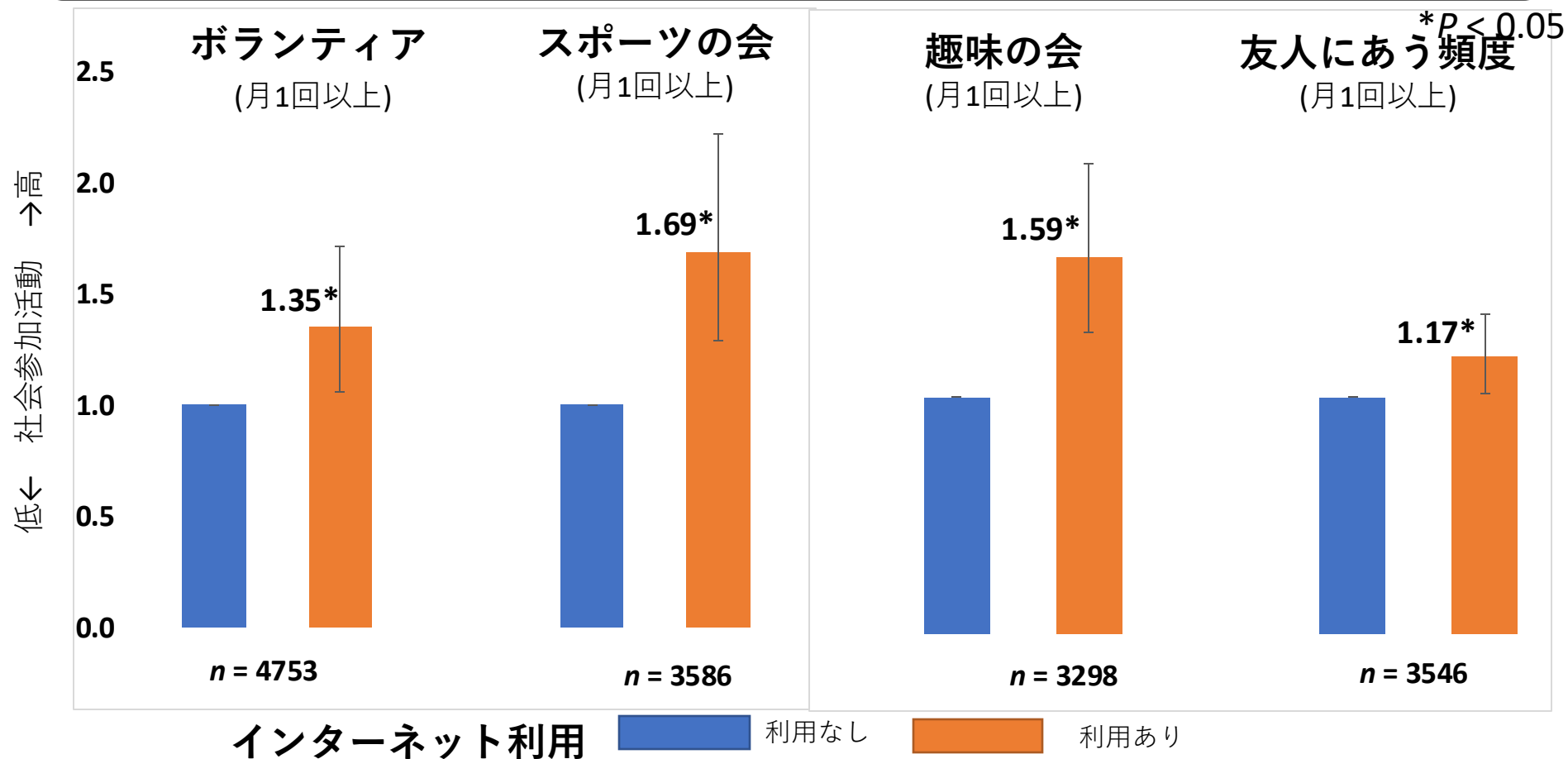
人とのつながりも
選びたい

ネットやアプリが良
いかも

インターネット利用と社会参加

JAGES2016・2019
縦断

ベースラインで非参加者に限定した分析でも、インターネットを利用している者は、利用していない者に比べて3年後に、より社会的に活動している



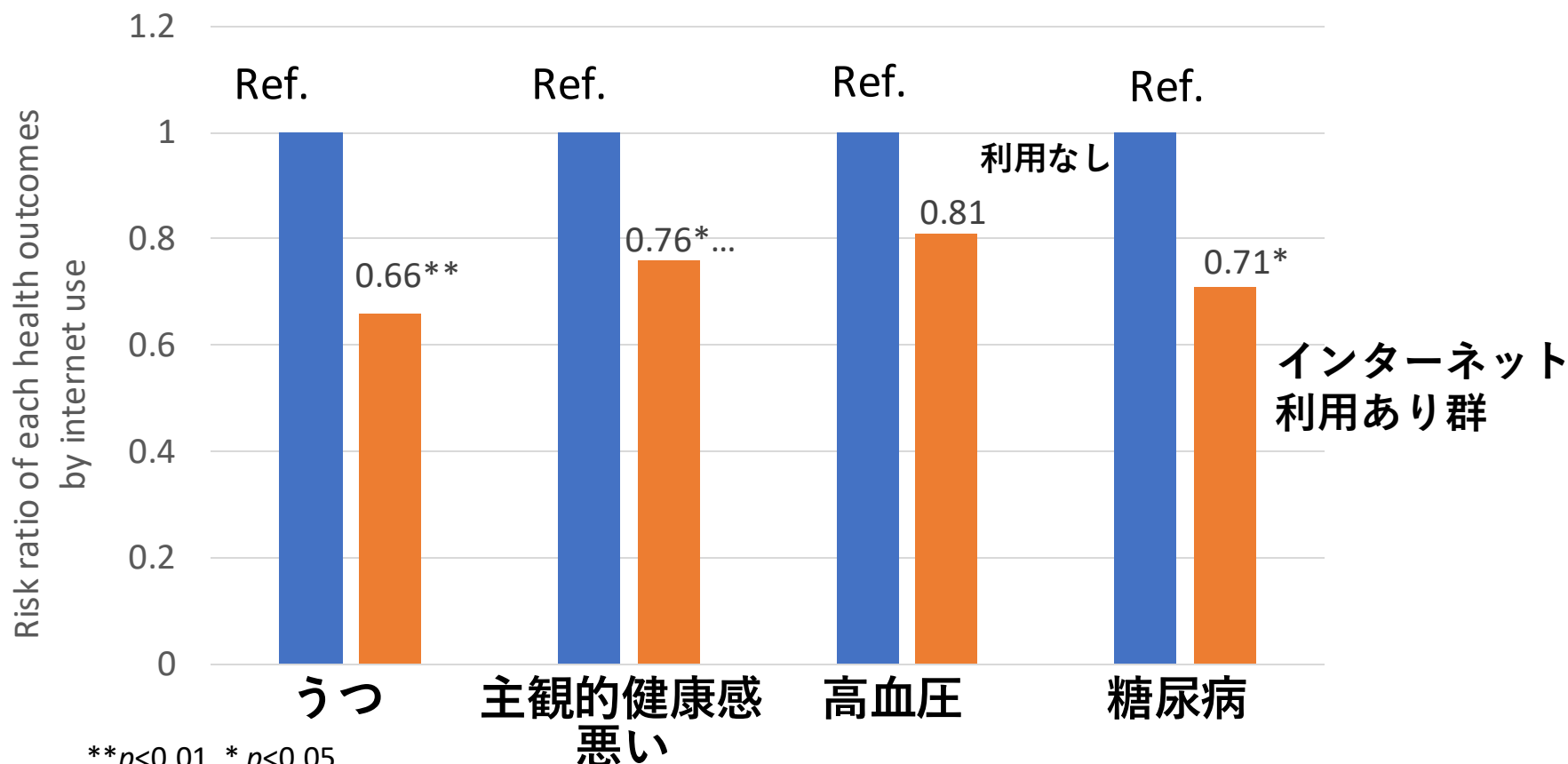
年齢、性別、等価所得、教育水準、就労状況、配偶者の有無、居住形態、自己申告の病状、自己評価の健康状態、日常生活動作、抑うつ症状、外出頻度、人口密度を調整。

インターネット利用と健康指標

JAGES2016・2019

縦断

ベースラインで疾患なし者に限定した分析でも、インターネットを利用している者は、利用していない者に比べて、3年後の疾患発症リスクが低い



** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

Adjusted for age, sex, equivalized household income, educational attainment, working status, living arrangement, preexisting disease (hypertension, diabetes, cardiovascular disease, stroke, cancer, respiratory disease), self-rated health, activities of daily living, depression, population density



平成30年4月スタート！歩数計アプリについて

▼ 歩数計アプリで参加しよう！ | ▼ こんなことができます！ | ▼ 新規登録についてよくあるご質問



アプリホーム画面

マップ画面



楽しいウォーキングコースや投稿された写真を見ることができます！

ランキング画面



さまざまなカテゴリで自分の順位を見ることができます！

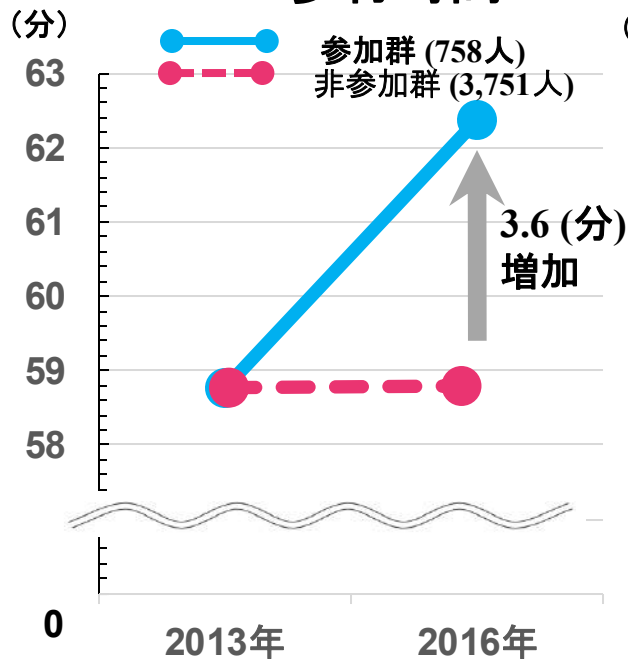
「よこはまウォーキングポイント」に歩数計アプリで参加しよう！

<https://enjoy-walking.city.yokohama.lg.jp/walkingpoint/application/index.html#wpAnc00>

ウォーキングポイント事業参加の高齢者で 歩行時間1日約3.6分(約360歩)増加, 運動機能, うつが改善

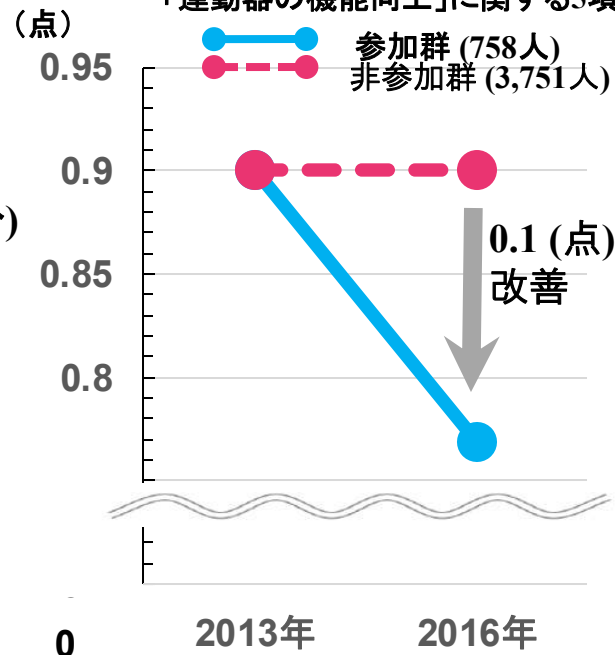
360歩 × 2.36円／歩(国土交通省の年間医療費抑制推定額) × 高齢者15万人 = **年12.6億円抑制**

一日あたりの 歩行時間



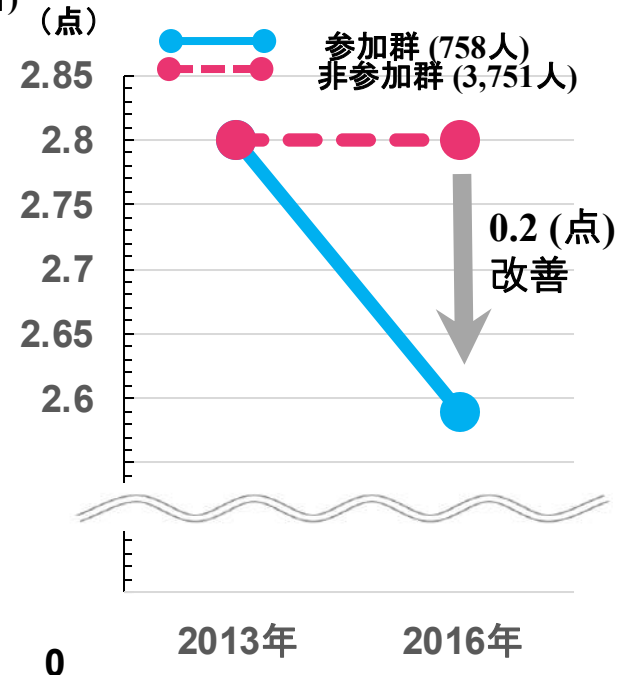
運動機能得点

(基本チェックリスト
「運動器の機能向上」に関する5項目)



うつ得点

(老年期うつ評価尺度(GDS)15項目版)



歩行時間が正の場合は歩行時間の増加, 運動機能得点とうつ得点が負の場合は運動機能得点, うつ得点が改善
参加者と非参加者の背景要因が揃うように傾向スコアによる逆確率重み付け(IPTW)を用いて調べました。

藤原聡子, 辻大士, 近藤克則. ウォーキングによる健康ポイント事業が高齢者の歩行時間, 運動機能, うつに及ぼす効果: 傾向スコアを用いた逆確率重み付け法による検証. 日本公衆衛生雑誌 67(10), 734-744, 2020.

https://www.jages.net/kenkyuseika/paper_ja/?action=common_download_main&upload_id=10944



The effects of step-count monitoring interventions on physical activity: systematic review and meta-analysis of community-based randomised controlled trials in adults

歩数モニターの身体活動量に対する効果

システマティック・レビュー & メタ・アナリシス

Follow-up Period	Multivariate Meta-analysis across Time-points Mean Difference [95% CI]
------------------	---

≤ 4 months	1126 [787, 1466]
------------	------------------

Approximately 6 months	1050 [602, 1498]
------------------------	------------------

1 year	464 [301, 626]
--------	----------------

2 years	121 [−64, 306]
---------	----------------

3–4 years	434 [191, 676]
-----------	----------------

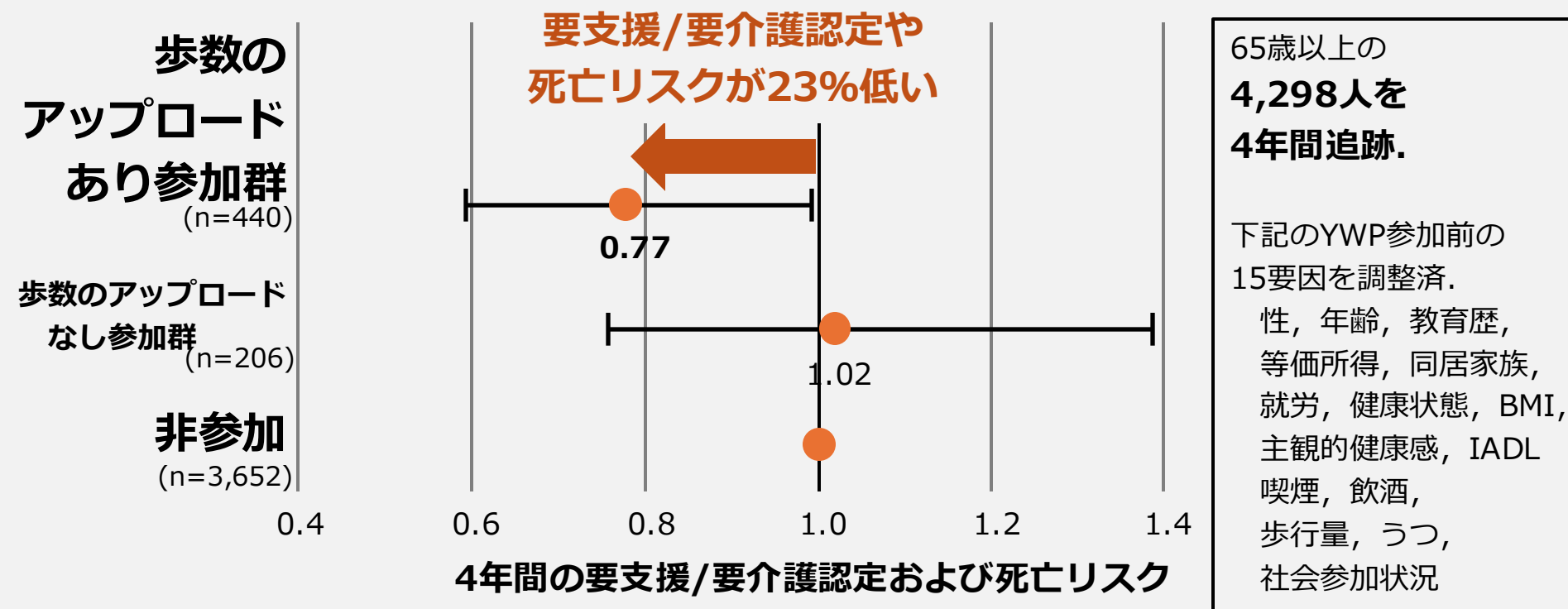
70編のRCT
(対象16,355人)

6ヶ月後で1050歩/日
3–4年後で434歩/日多い

よこはまウォーキングポイント参加高齢者

歩数のアップロードを行う者で

健康寿命の喪失が23%少ない



YWPでは歩数をアップロードし、歩数のフィードバックとインセンティブを得られたことで、

歩数の増加, 結果として健康寿命の喪失も抑制

Relationship between participation in projects of incentives to promote walking and healthy aging among the older population: A four-year longitudinal study. Preventive Medicine 187 (2024) 108125. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2024.108125>

デジタルピアサポートを活用した 高齢者のフレイル予防効果検証

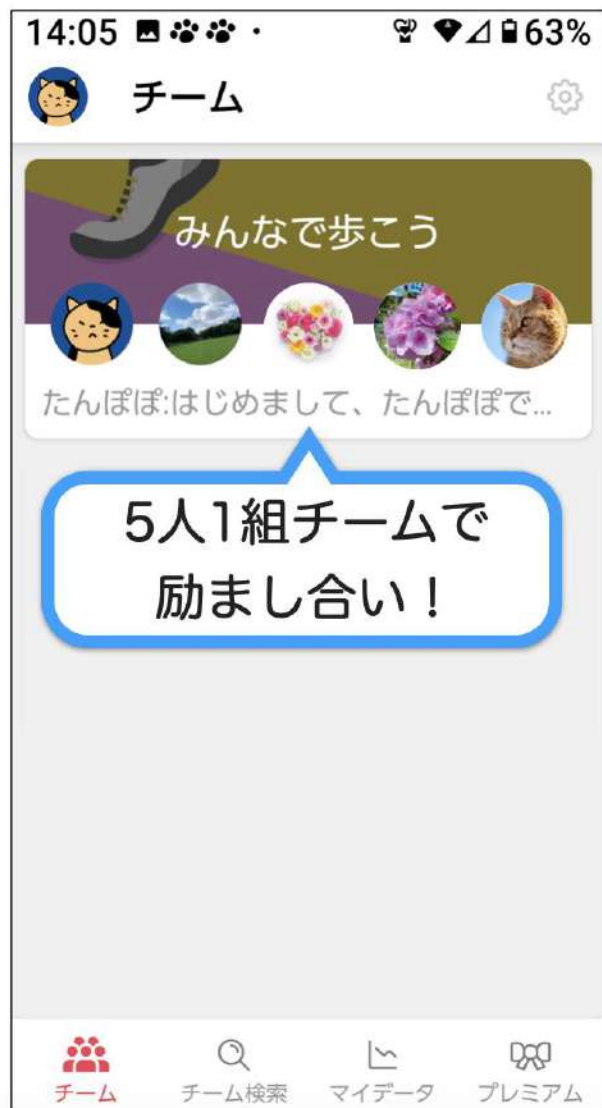
ピアサポートアプリを活用した高齢者の歩行促進効果：クラスターランダム化比較試験
(UMIN000051904)

千葉大学大学院医学研究院倫理審査委員会 2023年7月7日承認（承認番号 M10626）

本研究はエーテンラボ株式会社との共同研究です。



みんなチャレの仕組み



仲間に
写真と歩数で
日次報告

続けると
スマホ上達
フレイル予防
見守り・孤独防止



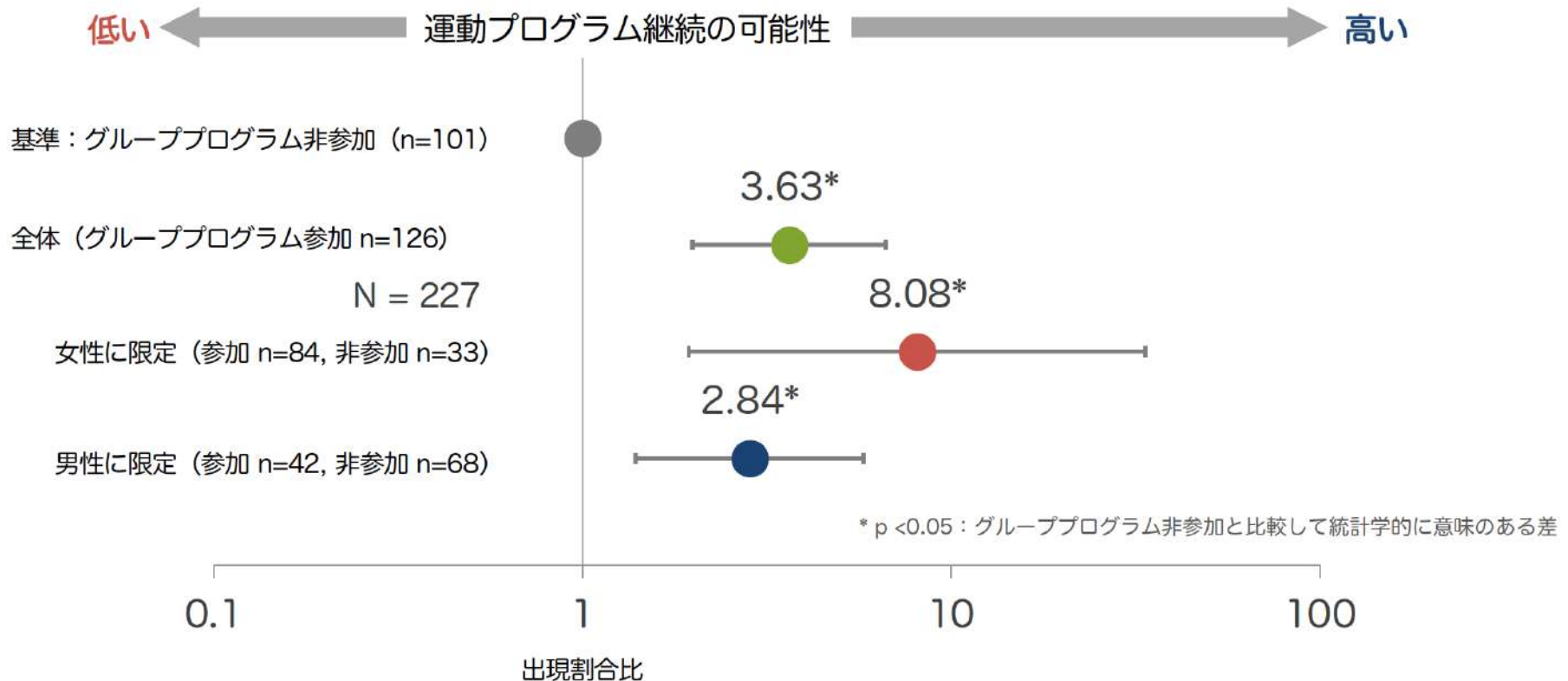
デジタルとリアルハイブリッドの交流



東京都府中市
みんなチャレ利用者の
集い



グループプログラムに参加する高齢者は、 運動プログラムを継続する可能性が3.6倍高い

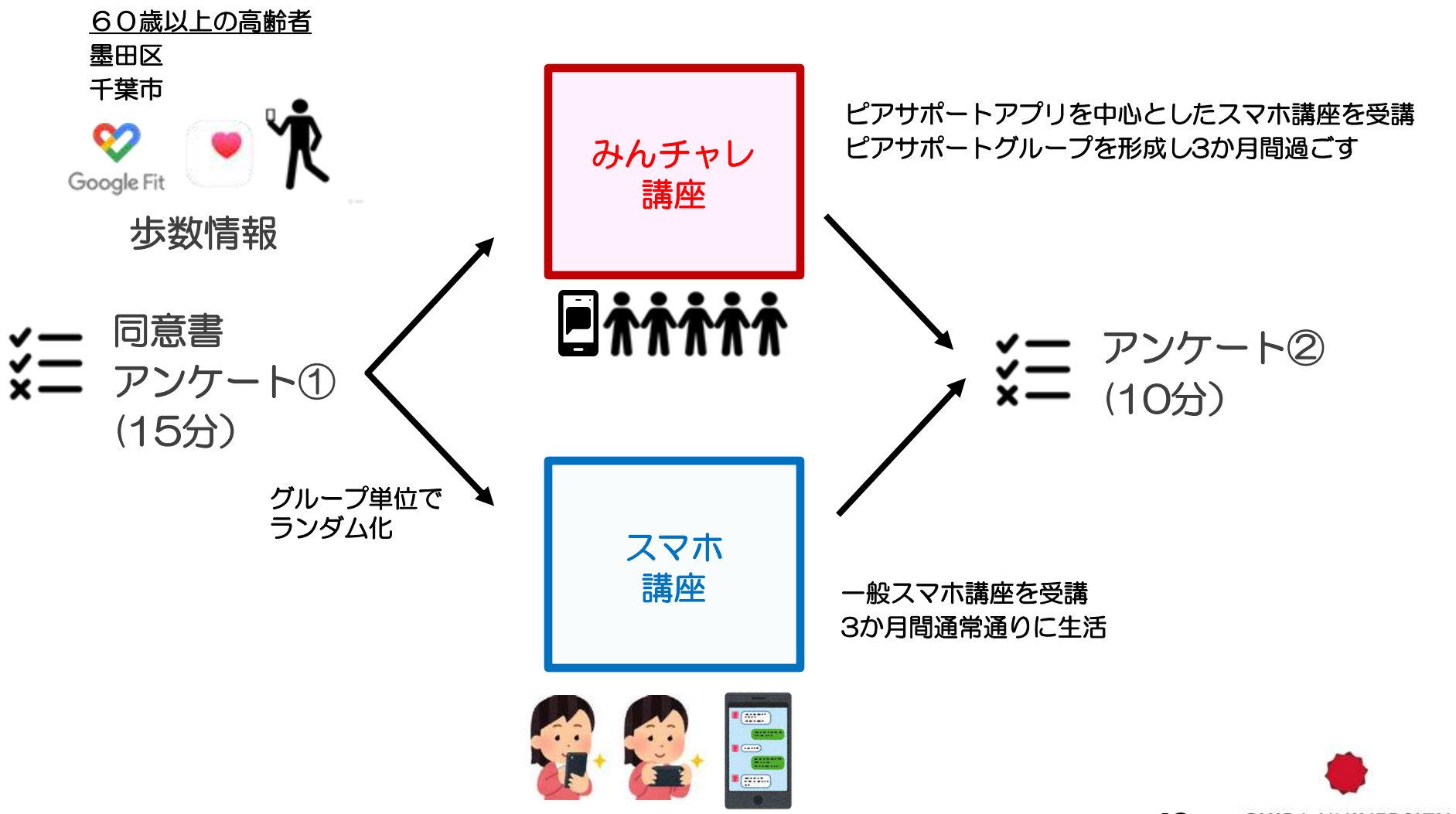


グループプログラムへの非参加を基準とし、グループプログラム参加による運動プログラム継続の可能性を定量化した。性、年齢、地域のスポーツグループ参加、教育歴、転倒不安の影響を統計学的方法で調整した。

千葉大学とエーテンラボの共同研究

三日坊主防止アプリ「みんなチャレ」はフレイルを予防するか？

：クラスターランダム化比較試験



まとめ

- 健康長寿の人・まちは、人とのつながりが豊かな人・まち
- 人とのつながりの光と影
 - 強すぎるつながりには影の側面も
- ネット・アプリによる弱いつながりの可能性
 - ホドホドにつながる方法
 - 伴走支援してくれるサポーター

誰かと一緒に新しいことへの挑戦を



通いの場参加者割合（月1回以上）

JAGES
2022

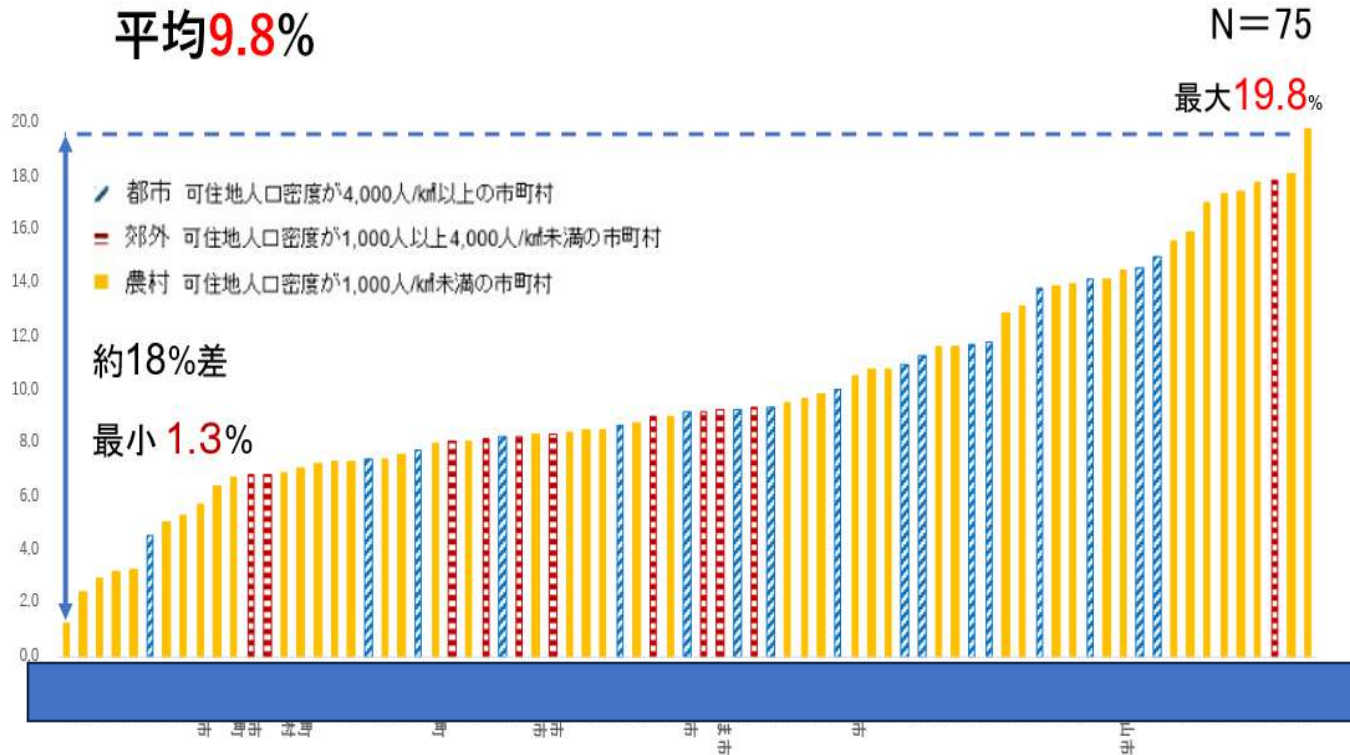
地域差 15.2倍

狭義の通いの場

■コア項目
問5 (7)
健康体操やサロンなどの介護予防のための通いの場

通いの場参加の定義を月一回以上としました。参加率平均9.8%、最大19.8%、最小1.3%、差分は18.5%ポイント、倍率は15.2でした。

トップ/ボトム10のうち8~9市町村は農村



分析者コメント

上位5位、下位5位ともに農村部の参加者割合が多く、郊外・都市部の参加率は中盤に多い、参加者割合が低い地域には東北地方が多いことがわかりました。

第1位 智頭町、第2位 早川町、第3位 王寺町、第4位 九重町、第5位 三戸町

ニーズ調査

問5 地域での活動について

(2) 地域住民の有志によって、健康づくり活動や趣味等のグループ活動を行って、いきいきした地域づくりを進めるとしたら、あなたはその活動に参加者として参加してみたいと思いますか

1. 是非参加したい 2. 参加してもよい 3. 参加したくない 4. 既に参加している

(3) 地域住民の有志によって、健康づくり活動や趣味等のグループ活動を行って、いきいきした地域づくりを進めるとしたら、あなたはその活動に企画・運営（お世話役）として参加してみたいと思いますか

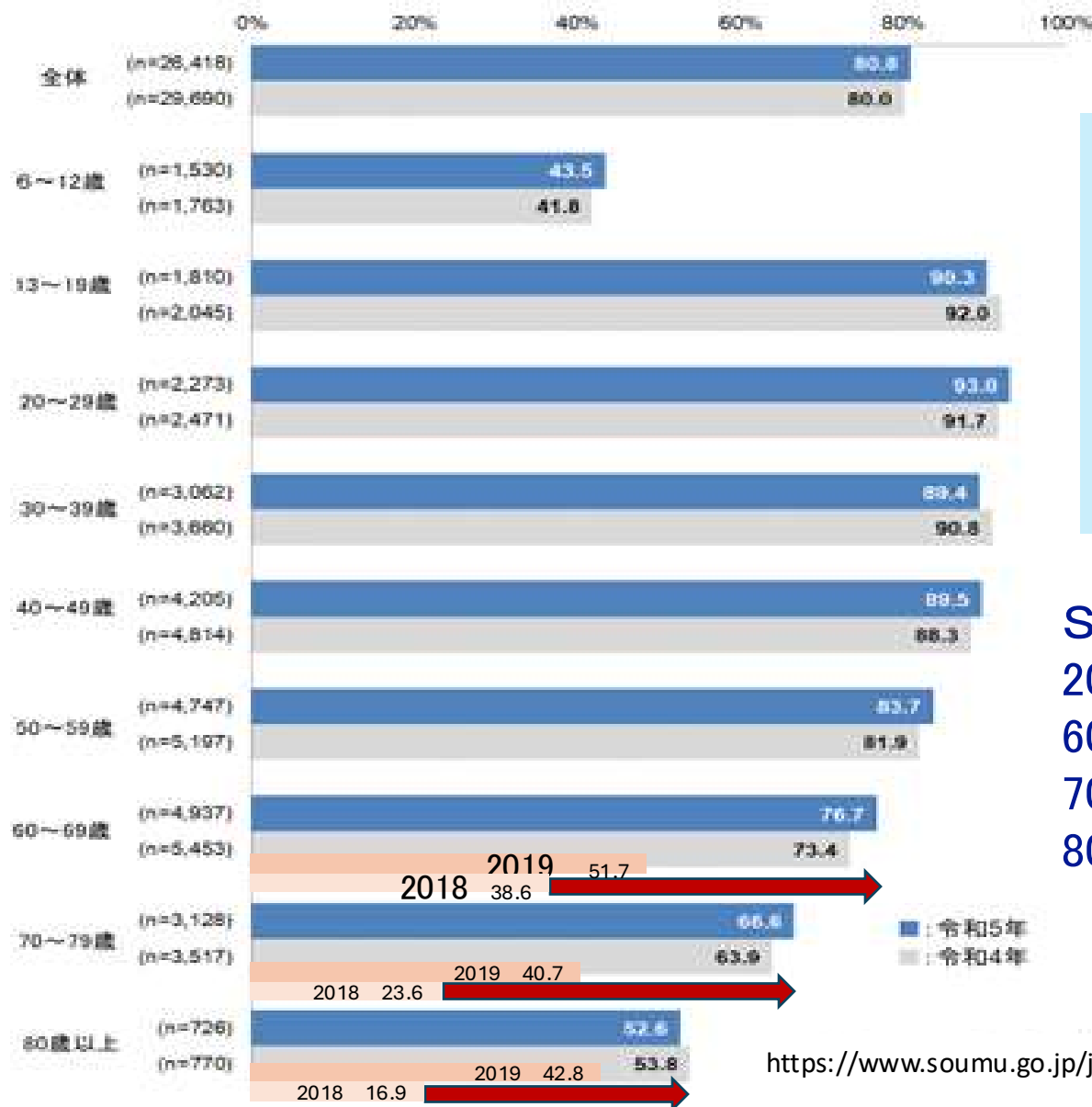
1. 是非参加したい 2. 参加してもよい 3. 参加したくない 4. 既に参加している

No	指標名	市町村名	今回	順位	色	前回	改善状況	変化	回答者数	中央値	最小値	最大値
47	重要:グループ活動へ参加意向がある者の割合		47.5	62	■				444	56.5	46.7	66.7
48	重要:グループ活動(企画・運営)へ参加意向がある者の割合		34.2	60	■				441	40.2	29.4	55.0

40.2%の人は企画・運営に、56.5%は参加者として、参加してもよいと思っている

令和5年通信利用動向調査, 総務省, 2025年5月

SNSの利用状況



高齢者で
伸び率より高い
6年間で
35.7%～43%
増加

SNS利用は
2018年から2024年で
60歳台で 38.6% ⇒ 76.7%
70歳台で 23.6% ⇒ 66.6%
80歳台で 16.9% ⇒ 52.6%

高齢者における

インターネット利用割合の市町村差は約2.3倍



JAGES2019 バージョンA【問21】

インターネットやメール（パソコン・携帯電話など）についておうかがいします。

あなたは過去1年間に、インターネットやメールをどのくらい使いましたか？

1. 使わなかった 2. 月に数回使う 3. 週2～3回使う 4. ほぼ毎日使う

インターネット利用

<参考：松戸市>

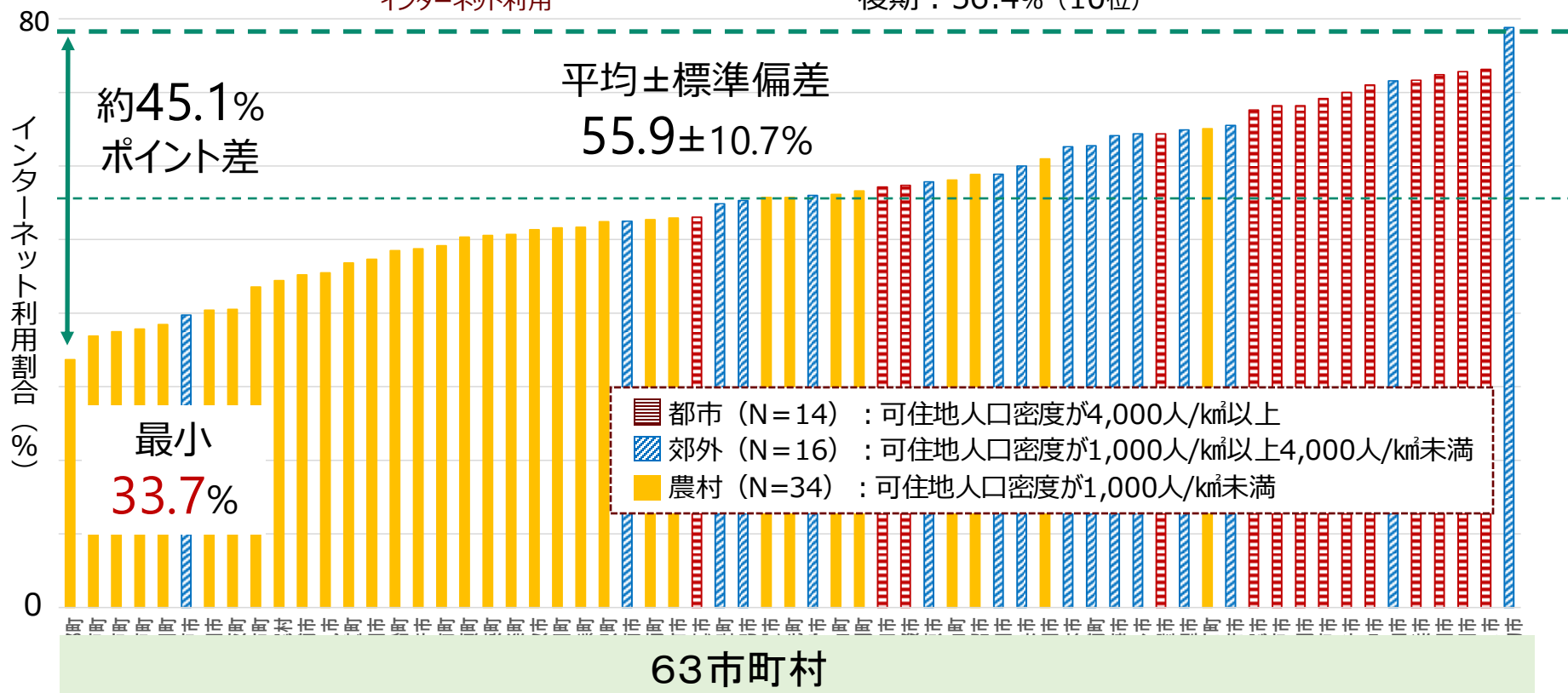
全体：69.2%（9位）

前期：81.7%（6位）

後期：56.4%（10位）

N = 63

最大 78.8%



日高村で

新たなチャレンジを

高知県日高村

まるごと

これまでのスマホ普及実績



村まるごとデジタル化事業開始から約半年で、
スマホ普及率が**約11ポイント増加**しました!

全国平均:1年で約3ポイント増加(※)

※出典:総務省 | 令和3年版 情報通信白書 | 情報通信機器の保有状況
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd242110.html>

<https://mirakuru-hidaka.tech/>

日本老年学的評価研究 (JAGES)機構の受託事業

E-Mail : jages-office@jages.net

- 保険者のニーズ調査受託
 - 日本老年学的評価研究(JAGES)2025
- 地域診断など地域マネジメント支援
 - 保険者実施済みニーズ調査データの「見える化」
- 地域づくりワークショップ(WS)など伴走支援
- 事業の効果評価(に向けた伴走支援)
 - 市町村・事業者・民間企業
- 財源: 一般介護予防事業評価事業, 生活支援体制整備事業, インセンティブ交付金など