

都市型介護予防モデル

# 松戸プロジェクト



**成果報告会**  
**2020年7月18日**

**千葉大学 予防医学センター 社会予防医学研究部門**





# 都市型モデルとは

従来型

行政

地域活動・  
ボランティア等

## プロジェクト応援団

プロボノ型（短期型・本社機能型）ボランティア  
協力企業・事業者・NPO  
専門職団体・大学

都市の資源である企業退職者・専門職・NPO・  
企業・大学などが参加する応援団を組織

# 都市型ボランティアの形

お手伝い型

- すでにある拠点のお手伝い

講師・芸人型

- 一芸を出前

拠点づくり型

- 新しい拠点をつくりたい

プロボノ型

- 専門スキルで貢献したい

本社機能型

- マネジメントや間接支援が得意

従来型

都市型

# 本社機能(間接支援)型ボランティア 市民パートナーと事業者パートナーが誕生



平成30年  
個人10名



令和元年  
個人10名,  
2団体

## 特製の名刺

都市型介護予防モデル  
松戸プロジェクト

パートナー

携帯電話  
E-Mail [redacted]@jp

<事務局>  
松戸市福祉長寿部介護制度改革課  
〒271-8588 千葉県松戸市根本 387-5  
松戸市役所新館 9 階  
Tel 047-366-4101  
Fax 047-366-4102  
E-Mail mckgk3@city.matsudo.chiba.jp



主な役割：

総括、事務管理、企画運営、集計、関係団体の  
情報収集および連携、啓蒙活動、広報など

# 市民パートナーの実績と今後の予定

## 実績

- ・通いの場交流会  
(2018年、2019年開催)
- ・説明会、シンポジウムでの手伝い
- ・コープみらいとの共同企画

## 2019年の予定

- ・地域での通いの場交流会開催  
(東部地区、矢切地区、  
明第2地区にて開催予定)
- ・松戸PJを応援するためのHP作成

都市型介護予防モデル「松戸プロジェクト」

## 《通いの場》交流会

住民主体でサロンや元気づくりの活動を行う「通いの場」関係者の皆様、ぜひお越しください。



次回開催予定：2019年11月23日@松戸市古々崎市民センター

コープみらいの出前授業  
～「食育・環境」体験プログラム～

コープみらいは、「ビジョン2025」（2025年の目指す姿）として「食卓を笑顔に、地域を豊かに。」を掲げています。コープみらいの「ビジョン2025」および方向性を同じくする「SDGs（持続可能な開発目標）」の実現に向けて、持続可能な社会につながる多様な取り組みを進めています。“食”“環境”については、食育・環境をテーマとした「体験プログラム」の実施をとおして地域社会に貢献します。



日時 平成30年9月22日(土)14:00~16:30(開場 13:45)

# 事業者による支援

サービス・商品  
提供型

- カラオケ、フィットネス、健康食品

専門的技術  
支援型

- 医療・介護専門技術による支援
- 薬局・栄養士

専門的技術による  
間接支援型

- ICT技術，戦略策定支援

プロボノ型

- 専門スキルを持った社員を派遣

協賛型

- お金や場所、人手の提供

# メディカル・ウォーキング(医歩)

チーム医療フォーラム

ホーム 参加する医療とは? プロジェクト サポーター募集 メールマガジン 団体について お問い合わせ

## INTENT

### メディカル・ウォーキング のすすめ



「医」×「歩」で人生ラスト10年問題を解決する

### 「メディカル・ウォーキング」

世界でもトップの長寿であるわたしたちの国。

しかし、平均寿命から自立して生活できる期間である健康寿命を引いた

およそ10年間の“人生ラスト10年問題、をどう解決するかは、

わたしたちの社会が解決を迫られている喫緊の課題です。

メディカル・ウォーキングは、医学と栄養学の知見に基づいた

科学的な健康増進法です。

一般社団法人チーム医療フォーラム 代表理事  
～参加する医療で、社会を良くする～

代表理事 秋山 和宏  
(医療法人財団松圓会 東葛クリニック病院 副院長)



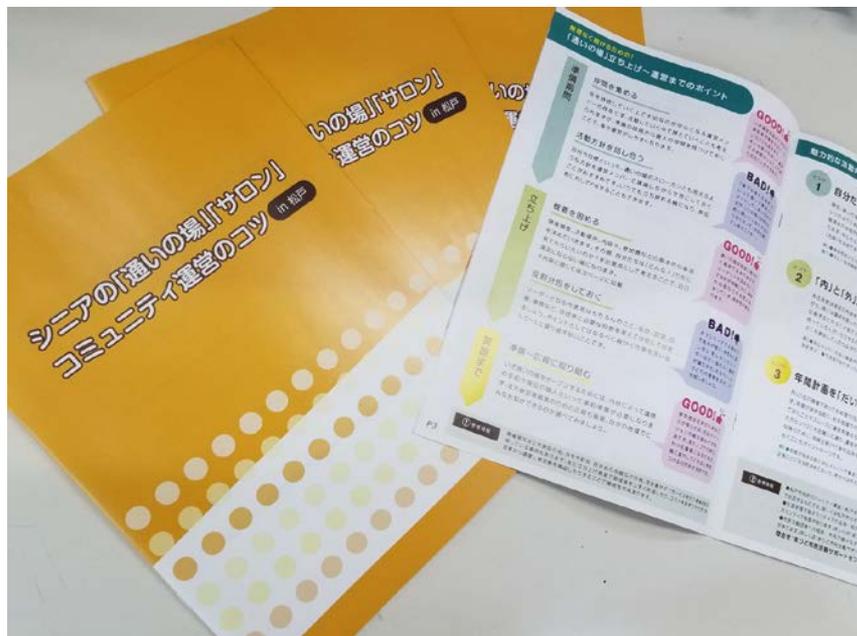
季刊誌『ツ・ナ・ガ・ル』20号

## CONTENTS

特集 元気に食べていますか?



# “通いの場” 運営者向け 交流会 & ミニ講演



“通いの場” 運営者向け 交流会 & ミニ講演

人が集まるのには訳がある！

## 楽しく活気あふれる “通いの場”にするコツ

参加者が集まる → 運営スタッフが育つ → 新しい場が増える → 参加者が集まる

日時	H31 1.30 (水) 9時45分～	スケジュール
場所	女性センターゆうまつど 松戸市本町 14-10 (松戸駅西口から徒歩約 5 分)	9:30～ 受付開始 9:45 開会・趣旨説明・サロンの紹介
対象	通いの場の運営に関わっている方、 これからスタートしたいと考えている方	10:10 ミニ講義「活気のあるコミュニティづくり」 10:20 交流・情報交換タイム 10:55 休憩
参加費	無料 定員 50 名	11:10 ゲストトーク「サロン運営のポイント」 11:45 自団体の活動に活かせるテーブルトーク
講師	呉 哲煥氏 NPO 法人 CR ファクトリー 代表理事	12:20 まとめ・運営に使えるハンドブック配布 12:30 閉会
ゲスト	廣田美代子氏 サルビアサロン 代表 調整中 …他	

共催：NPO 法人 CR ファクトリー 後援：松戸市

【主催・申し込み】 NPO 法人まつど NPO 協議会  
※下記まで電話かメールにてお申込みください (担当山崎)  
電話：090-9826-3729  
メール：contact@matsudo-npo.org

本事業は松戸市が介護予防を目的に実施している「松戸プロジェクト」を推進するための取り組みです。

# 松戸PJ 2017年度の経過

2月

春

夏

秋

年度末

参加ボランティア・事業者募集

ボランティア  
事業者  
大学

説明会

公募

お試しワークショップ

ワークショップ  
で主体形成  
4月28日  
5月25日  
6月14日

準備

通いの場発足

運営

振り返り企画

プロボノ説明会  
5月30日

プロボノ  
チャレンジ

協力事業者公募

説明会  
6月14日

協力  
内容  
協議

運営支援

評価

評価

# 松戸PJ 2018年度の経過

春

夏

秋

冬

年度末

## 参加ボランティア・事業者募集

ボランティア

事業者

大学

松戸PJシンポジウム(2月)

新規・パートナー  
委嘱 (5月)

説明会  
(6月)

公募  
(7月)

公募

元気応援くらぶ  
7団体採択

元気応援くらぶ  
交流会(9月)  
パートナー主催

二次公募

元気応援くらぶ  
7団体採択

交流会(1月)

活動継続

プロボノ説明会・公募(6月~7月)

プロボノチャレンジ2018  
(9月~11月)

プロボノ成果報告会  
(11月)

日本調剤・ラビット歯科  
講師派遣セミナー

メディカル・  
ウォーキング

松戸  
NPO  
協議会

明治安田生活福祉研究所・終活  
セミナー  
(1月)

松戸PJシンポジウム  
(3月)

分析

出版

発送

回収

評価

# 松戸PJ 2019年度の経過

春

夏

秋

冬

年度末

## 参加ボランティア・事業者募集

新規・市民/事業者  
パートナー委嘱 (4月)

パートナー会議 (松戸PJ特設サイト改修・活動資金獲得)

コープ未来共同企画  
「食育」「環境」「防災」  
ミニ体験会

パートナー主催  
元気応援くらぶ  
交流会(9月)

中間報告

グリスロ  
実証試験

(6  
月)  
説明  
会

元気応援くらぶ公募(7月開始、受付体制を通年へ)  
3団体採択 (8月時点)

活動継続

プロボノ説明  
会・公募  
(6月~7月)

プロボノチャ  
レンジ2019  
(9~11月)

プロボノ  
成果報告会  
(11月)

分析

発送

ボランティア

事業者

大学

松戸PJシンポジウム(2月)

松戸PJ成果報告会(3月)

延期

## 松戸プロジェクトの一環としてグリーンスローモビリティの実証調査を行いました！

松戸市・千葉大学予防医学センター・河原塚南山ことぶき会（老人クラブ）の3者提案が、国土交通省の「グリーンスローモビリティ」の活用に向けた実証調査地域として東日本で唯一選定され、約4週間の実証調査を行いました。調査地域となった河原塚南山地区は、高低差のある地形で、スーパーが近くにない地区であるため、移動の不自由を感じている住民の社会参加を促進して、地域活動がより活性化できるかを検証しました。

### 調査結果

**グリーンスローモビリティ導入により、住民の日常行動範囲が広がりました！**

自宅周辺に傾斜がある参加者(28人)に注目し、日常行動範囲の変化を確認したところ…  
**行動範囲が1.5倍に！**

### 河原塚南山ことぶき会 堀田会長のコメント



地域の高齢者が気軽に出かけられ、元気に楽しく暮らせるよう、グリーンスローモビリティが全国に広まってくれればと思います。

**グリーンスローモビリティとは:** 電動で、時速20km未満で公道を走るカート(松戸市で使用した車両は運転手を含めて7人乗り)



【乗車した人の声】.....

地域のひととの繋がりが増えたと感じた。

一人で買い物に行くよりおしゃべりをしながら乗れたので楽しかった。

転倒の不安があるので自転車を卒業したい。こういう乗り物があれば便利。



【運転ボランティアの声】..... 100歳の住民も乗車されました

車両は乗用車に比べ小型なので、狭い道でも通りやすい。家の前で乗ってもらえた。

自分自身も高齢で大変と思うこともあったけれど、皆の笑顔を見られたのが楽しかった。

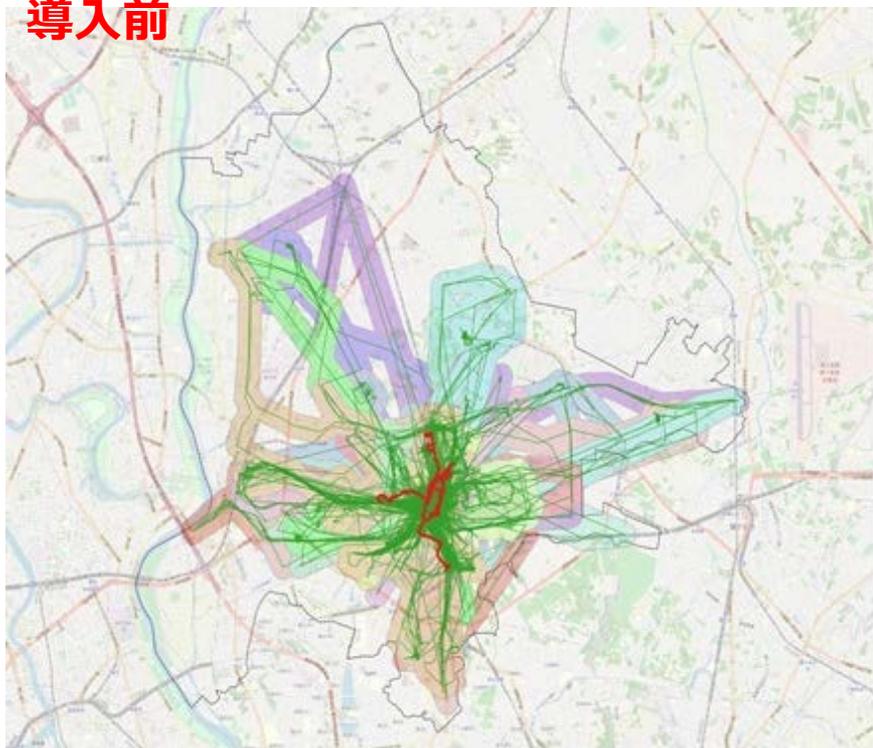
今後5年くらいしたら今自動車を運転している人もできなくなり、このような仕組みが今よりもっと必要とされるだろう。



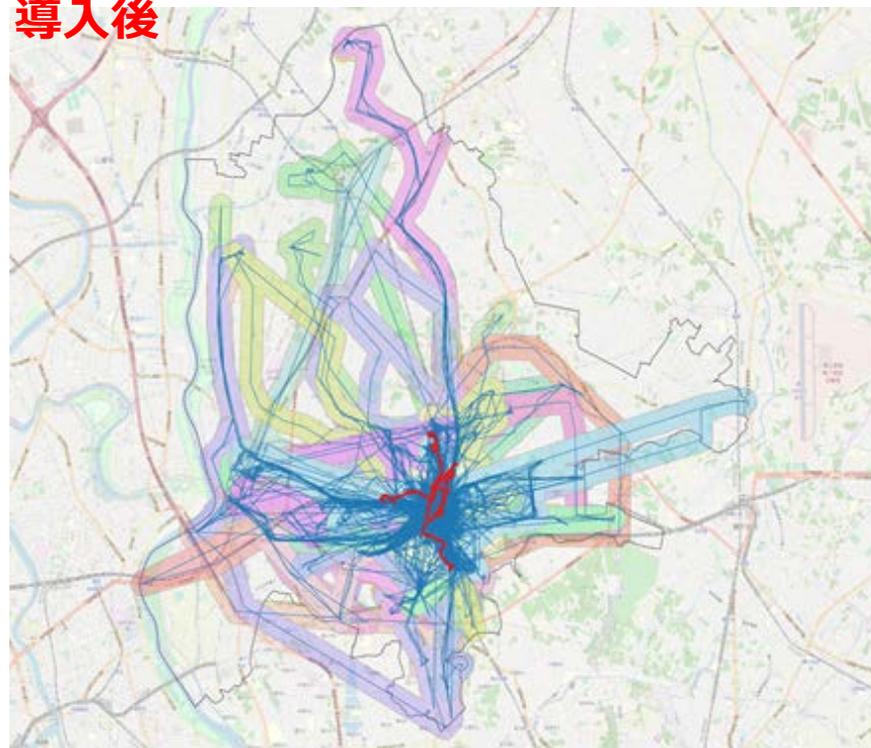
運転手は講習を受けたボランティアが担当しました

# グリーンスローモビリティ導入前後の 日常行動範囲の変化

導入前



導入後

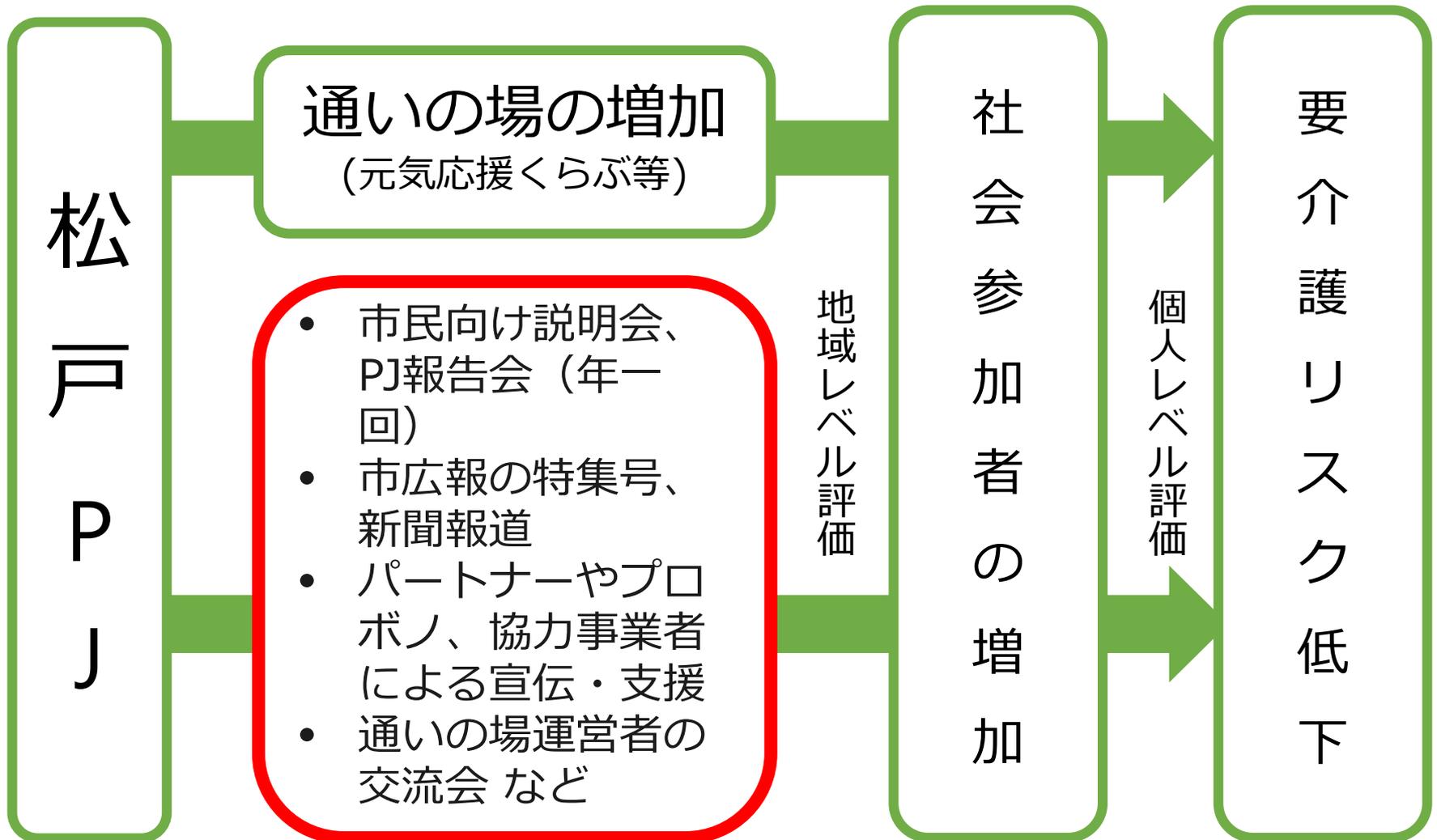


※赤線は、グリーンスローモビリティ経路

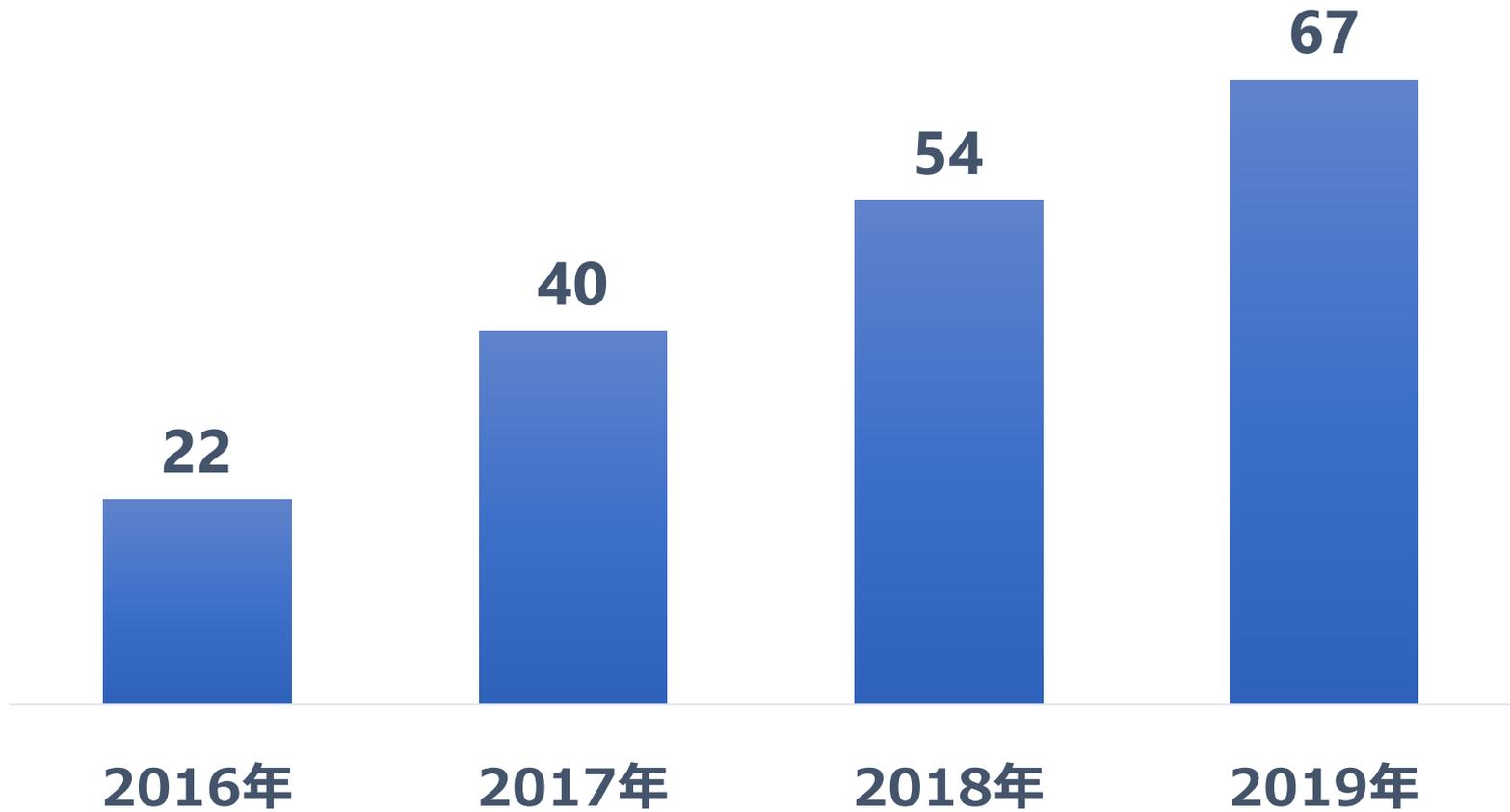
自宅周辺に傾斜がある参加者（28人/58人中）に注目し、  
日常行動範囲の変化を確認したところ…

導入前に比べ、導入後は行動範囲が**1.5倍に**

# 松戸PJのロジックモデル



# 元気応援くらぶ数 **約3倍に増加**



# 月一回以上の社会参加割合

# 8割の地域で増加

	前期高齢者					後期高齢者					全体					年齢調整				
	ボランティア	スポーツ	趣味	学習・教養サークル	介護予防・健康づくりの活動	ボランティア	スポーツ	趣味	学習・教養サークル	介護予防・健康づくりの活動	ボランティア	スポーツ	趣味	学習・教養サークル	介護予防・健康づくりの活動	ボランティア	スポーツ	趣味	学習・教養サークル	介護予防・健康づくりの活動
松戸市全体	0.5	3.5	2.7	4	6.5	2.4	3.2	5.8	5.7	5.7	0.9	3.2	3.2	4.2	6.3					
明第1	0.4	5.1	-1.0	6.7	4.9	7.3	4.7	2.1	5.5	6.1	3.5	4.8	0.6	6.1	5.5	4.3	5.3	0.8	5.9	5.7
新松戸	-4.6	10.0	3.3	3.9	8.6	1.4	4.0	2.1	8.3	15.6	-2.2	7.7	3.4	5.4	11.3	-3.5	9.3	0.2	5.7	11.7
常盤平 (団地含む)	1.9	2.8	-3.2	3.9	4.3	-1.4	3.2	2.1	6.0	4.6	0.6	2.4	-0.1	5.0	4.9	0.5	3.5	-0.2	4.8	4.4
五香松飛台	-0.7	4.1	2.6	-2.4	-1.6	-2.1	-3.4	4.3	6.7	-2.0	-1.1	0.6	3.2	1.7	-1.6	-2.4	0.0	3.3	1.7	-3.8
明第2東	-0.3	3.3	0.0	5.9	5.9	5.3	5.7	11.1	7.9	8.8	1.6	4.4	5.0	6.9	7.5	2.1	4.4	6.9	7.1	7.4
矢切	-6.1	4.0	4.8	5.2	5.4	0.7	-1.5	4.9	3.9	13.9	-2.5	1.8	5.5	4.8	10.2	-2.8	0.7	3.6	3.8	9.3
馬橋	3.2	0.2	-1.3	-0.8	5.5	7.5	4.5	1.8	4.3	3.8	5.3	1.6	-0.2	1.3	4.7	3.0	-0.8	0.3	2.1	4.3
六実六高台	-3.7	6.6	3.1	3.2	7.8	1.9	0.7	5.9	-2.2	-1.1	-1.7	4.6	4.1	1.3	4.7	-1.0	5.4	5.4	1.0	3.8
本庁	0.0	0.1	5.1	5.8	6.3	0.7	-0.7	5.1	11.1	5.4	0.4	-0.1	5.4	7.7	6.3	1.5	1.6	5.9	8.3	7.0
明第2西	4.7	8.5	6.5	5.5	9.3	0.2	2.7	2.3	1.7	8.1	2.6	5.4	4.5	3.4	8.8	2.8	4.2	4.4	3.9	9.2
小金	-1.3	6.6	4.4	8.1	5.2	1.8	8.6	10.2	-2.6	6.0	0.2	7.2	6.8	3.6	5.7	0.6	8.6	8.3	3.8	5.0
馬橋西	-1.7	2.3	-2.6	-0.4	4.5	8.5	2.6	8.3	3.1	6.7	2.7	2.2	1.4	1.1	5.9	4.1	3.5	0.3	-2.2	4.8
東部	-1.4	1.9	1.9	-0.5	3.7	4.0	1.1	-2.2	4.1	10.8	1.0	2.1	0.6	1.4	6.9	1.2	-0.4	-0.2	0.7	6.0
小金原	0.5	6.7	4.8	2.7	10.2	1.4	2.6	3.2	6.6	8.6	1.0	4.6	4.1	4.6	9.6	-1.2	3.4	5.0	4.8	8.9

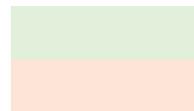
n=4,231 (2016) 6,820 (2018)

JAGES健康とくらしの調査2016-2018より作成



5%以上

2.5から4.9%



0から2.49%

0から-2.49%

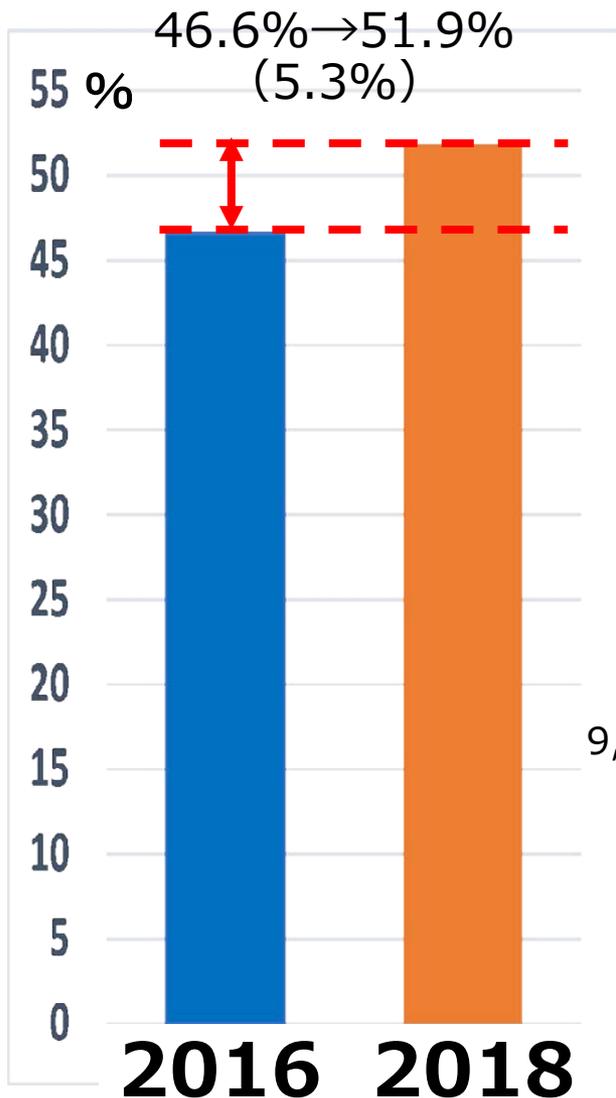


-2.5から-4.9%

-5%以上

# 社会参加者 約5.3%ポイント増

## 高齢者1万人弱に相当



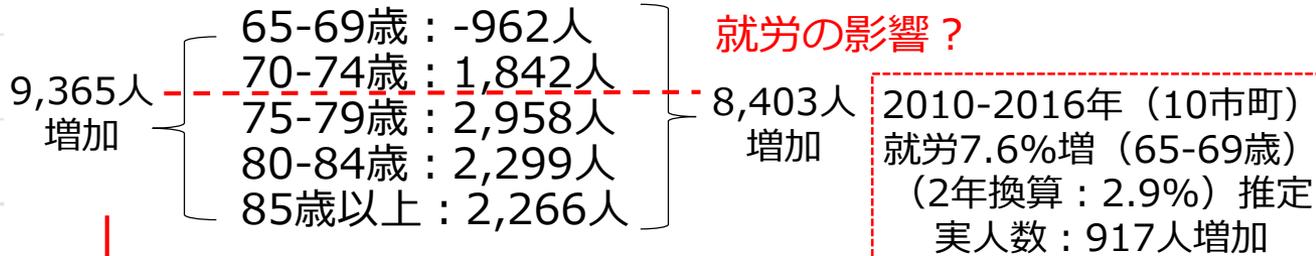
2016 (n=3,795) 2018 (n=6,349)

### <社会参加者割合の算出>

下記の会やグループに参加していますか？  
 5種類の地域組織（スポーツ、趣味、ボランティア、学習・教養サークル、介護予防・健康づくりの活動）のいずれかに月1回以上参加の割合  
 (\* 2010年の基準人口で5歳刻みで年齢調整)

### <社会参加者実数の推定>

- 2016、2018年の年齢別人口を用い、5歳刻みで社会参加者の実人数を計算
- 社会参加者実数の増減 (2018-2016)



推定10,282人増加

参照値：2010-2016年の5.25年間の21市町での社会参加者割合  
 : 31.6%→41.7% (10.1%)

都市部 (3市) : 36.3%→48.5% (12.2%)

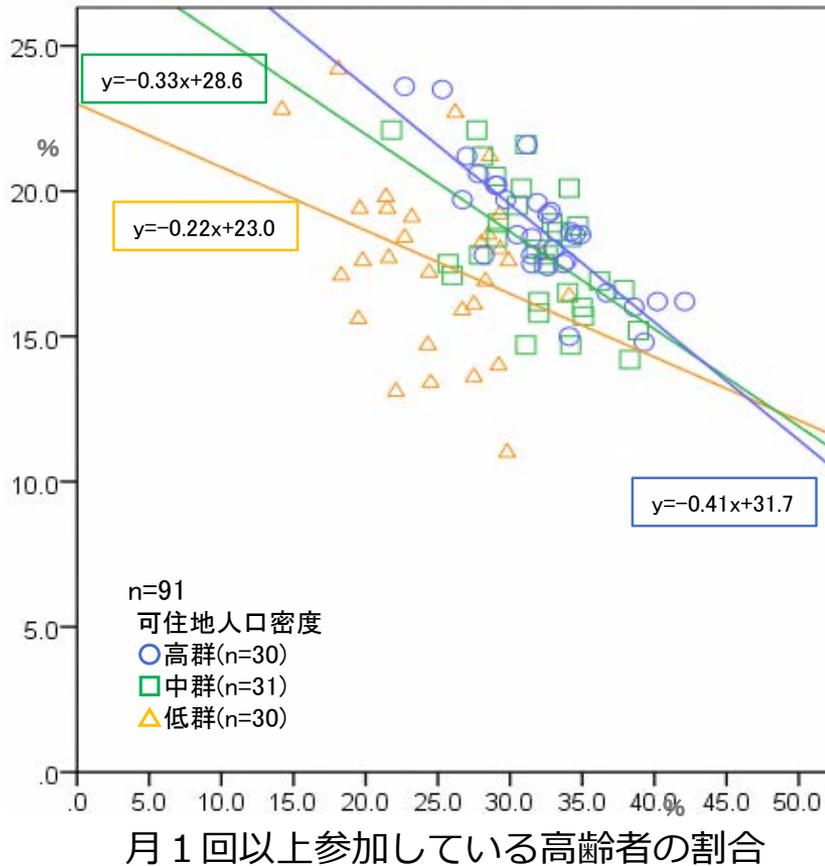
Watanabe 2019

2年換算：3.9%

2年換算：4.6%

# スポーツの会参加10%多いと2%低い

要支援・介護認定率



市区町単位の  
地域相関分析：91市区町  
(n=188,583人)

伊藤大介ほか. 厚生指標66  
(8) : 2019のデータより作成

**粗い試算：**  
**松戸市の高齢者1万人**  
**弱7 (5.3%) の参加で**  
**認定率は1.1%程度の**  
**抑制が期待できる**

《重回帰分析の結果\*》

- |                    |         |
|--------------------|---------|
| 1) スポーツ関係のグループやクラブ | B=-0.22 |
| 2) 趣味関係のグループ       | B=-0.16 |

\* n=91市区町, p<0.01, B=非標準化偏回帰係数

目的変数：要支援・介護認定率 説明変数：地域組織参加割合（地域組織の種類別）

制御変数：後期高齢者割合, 単身高齢者世帯割合, 高齢者有業割合,  
 従業者1人あたり売上, 可住地人口密度（上図はこれらを制御していない）



# 社会参加割合（月1回以上）の市町村差は約2.7倍

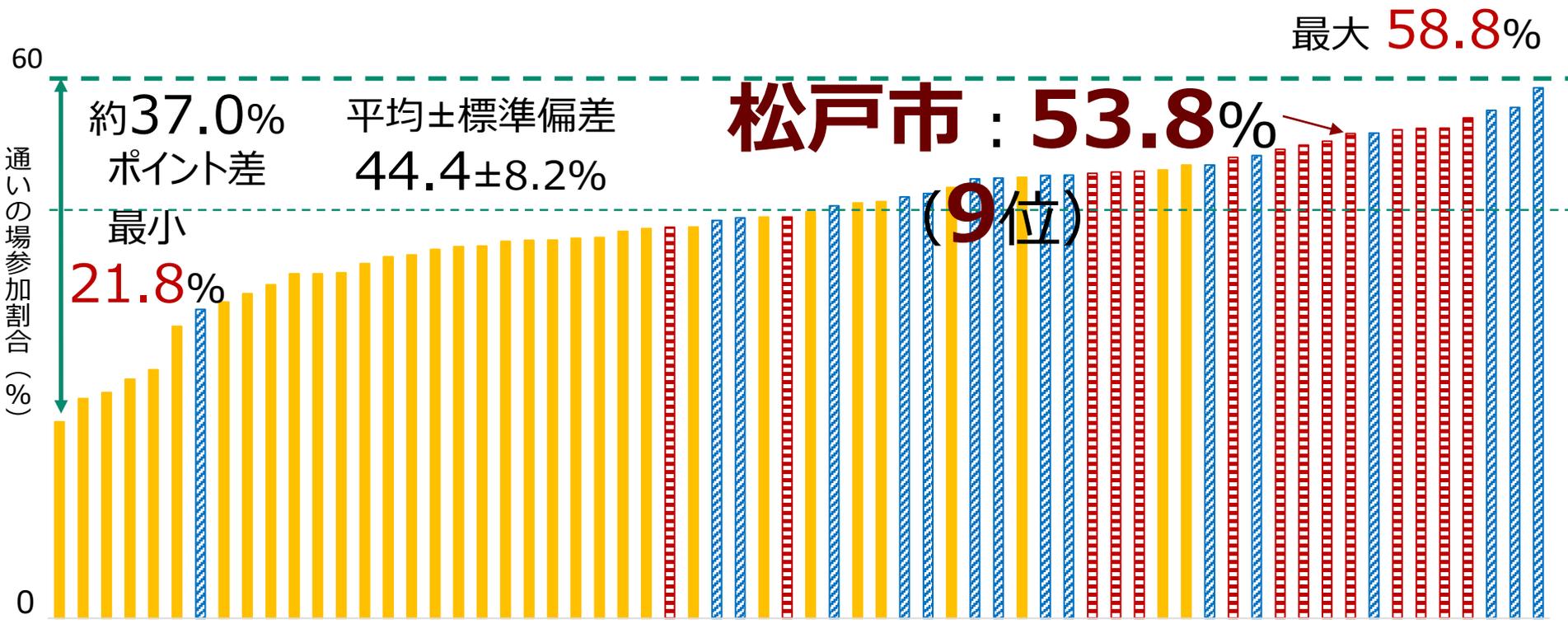
\* 社会参加の定義

5種類の地域組織（ボランティア、スポーツ、趣味、学習・教養サークル、特技や経験を他者に伝える活動）いずれか1つ以上

- 都市 (N=14) : 可住地人口密度が4,000人/km<sup>2</sup>以上
- 郊外 (N=16) : 可住地人口密度が1,000人/km<sup>2</sup>以上4,000人/km<sup>2</sup>未満
- 農村 (N=34) : 可住地人口密度が1,000人/km<sup>2</sup>未満

年齢調整（直接法）  
2015年基準人口

N = 64



# 広義

## 社会参加割合（月1回以上）の市町村差は約1.5倍

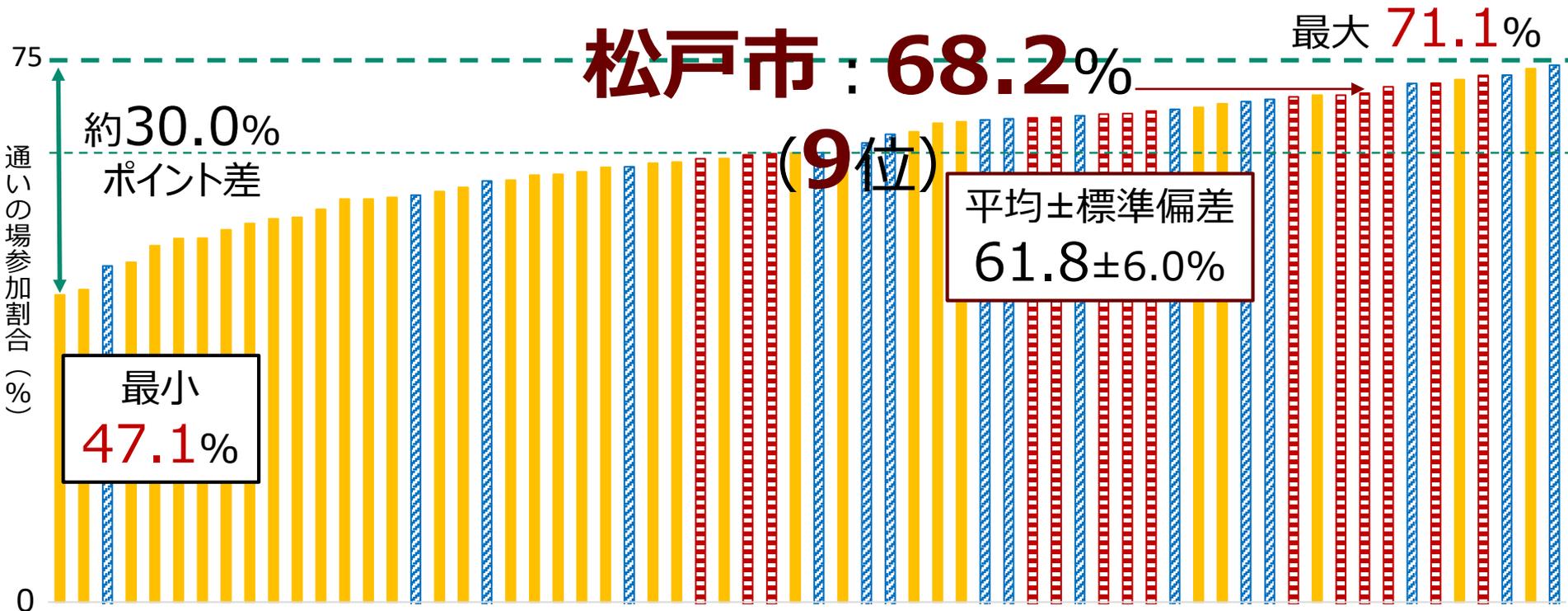
### \* 社会参加の定義

5種類の地域組織（ボランティア、スポーツ、趣味、学習・教養サークル、特技や経験を他者に伝える活動）  
+就労（収入のある仕事）のいずれか1つ以上

- 都市（N=14）：可住地人口密度が4,000人/km<sup>2</sup>以上
- 郊外（N=16）：可住地人口密度が1,000人/km<sup>2</sup>以上4,000人/km<sup>2</sup>未満
- 農村（N=34）：可住地人口密度が1,000人/km<sup>2</sup>未満

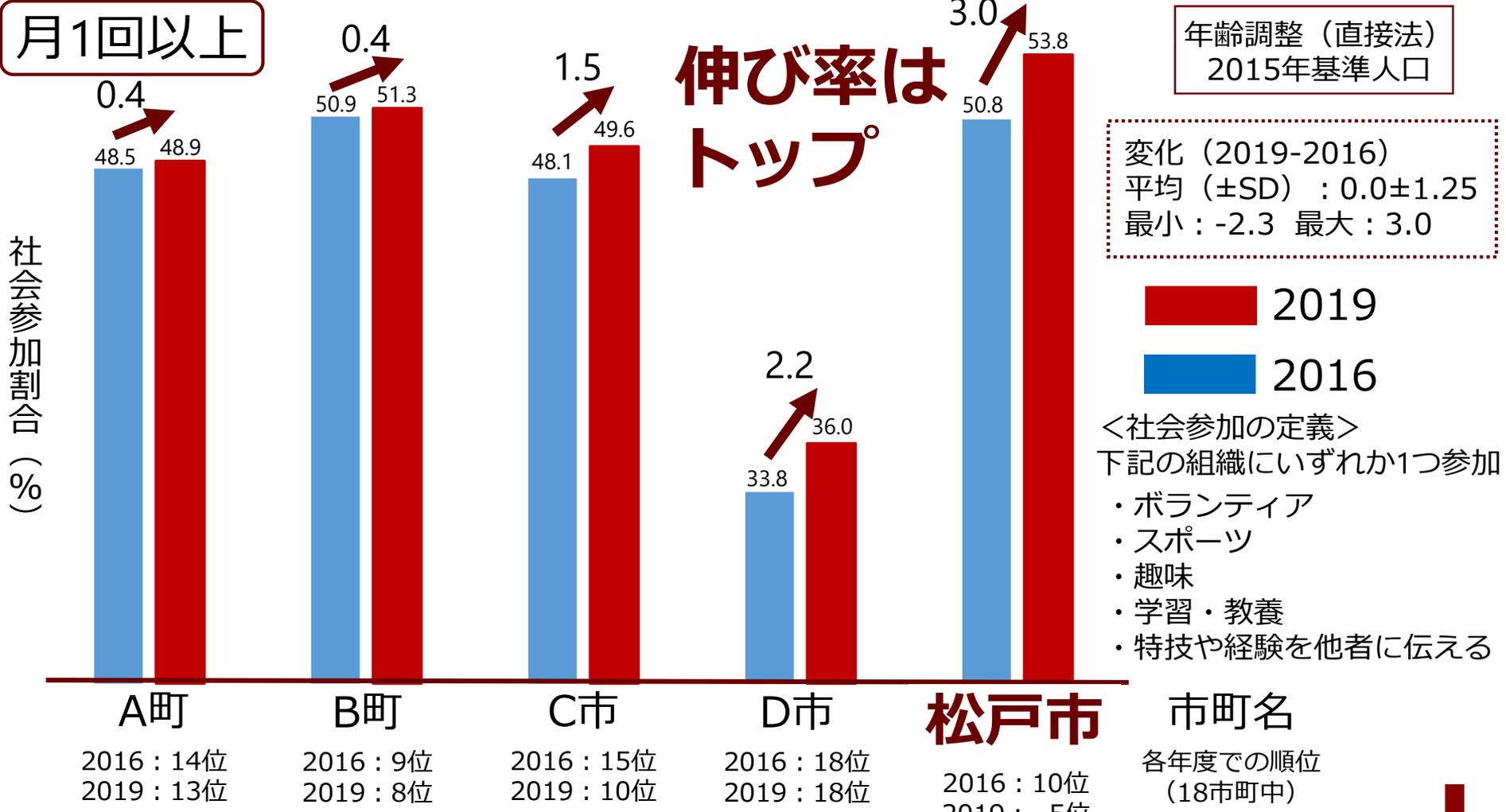
年齢調整（直接法）  
2015年基準人口

N = 64



# 社会参加割合が増えた市町村は？

## 2016-2019年参加32市町村での検討【サンプリング18市町】



A町  
2016 : 14位  
2019 : 13位

B町  
2016 : 9位  
2019 : 8位

C市  
2016 : 15位  
2019 : 10位

D市  
2016 : 18位  
2019 : 18位

松戸市  
2016 : 10位  
2019 : 5位

# 社会参加割合の経年変化（月1回以上）

## 松戸市：2019－2016

■ 増加 ■ 減少

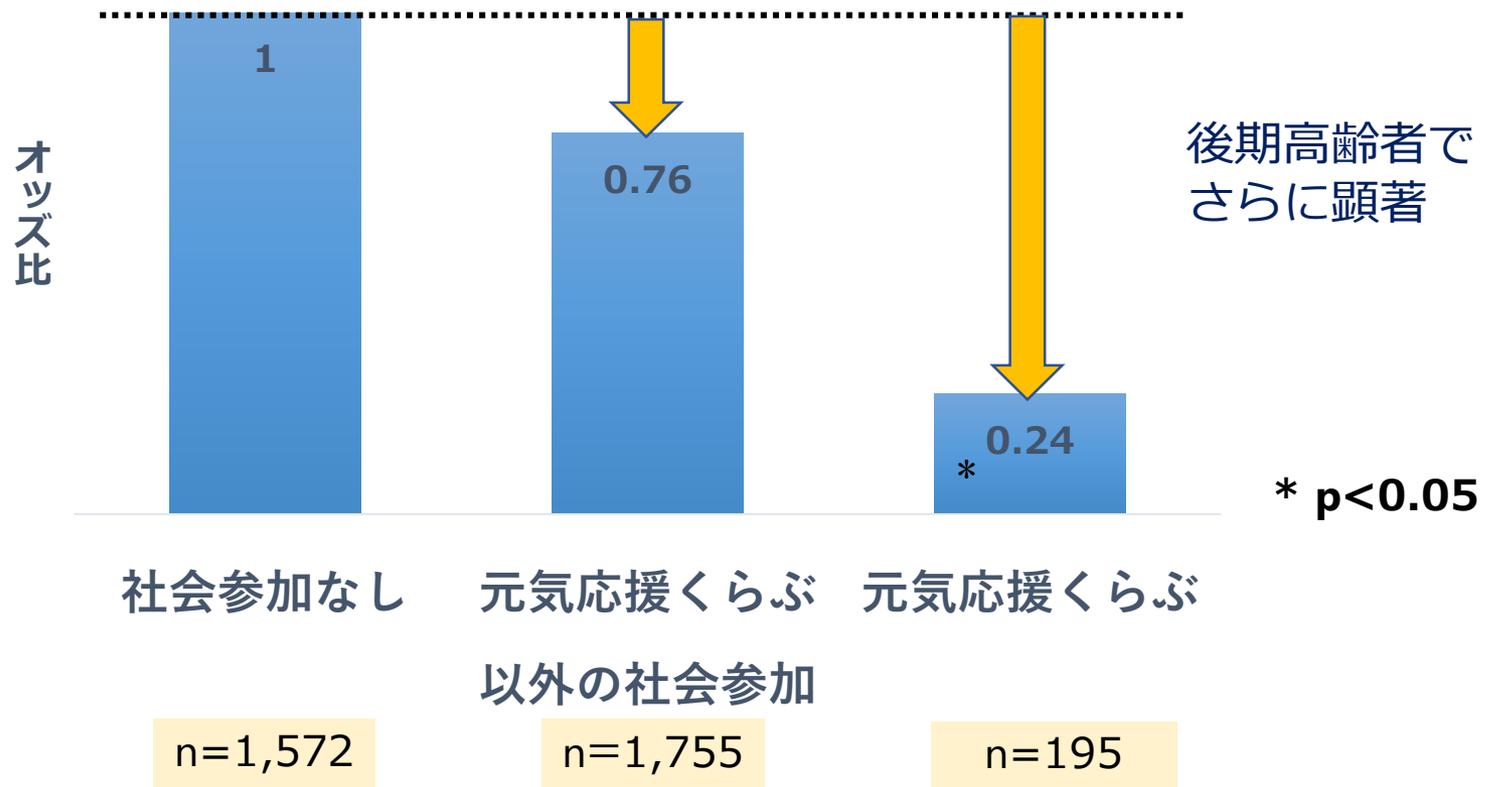


変化 (2019-2016)	社会参加	ボラ	スポ	趣味	学習	特技	就労	
全体	65-69	1.1	-0.1	-1.9	-8.0	1.2	-2.1	3.8
	70-74	-1.9	-3.4	-1.5	-8.1	-3.4	-4.9	3.6
	75-79	4.6	-0.3	-1.1	-4.6	3.0	-1.4	0.3
	80-84	9.2	0.8	-0.1	1.0	0.1	0.1	0.8
	85+	7.9	-1.8	7.6	8.7	3.5	0.4	1.8
男性	65-69	0.1	1.9	-3.4	-6.7	-0.2	-1.7	3.9
	70-74	-7.6	-5.1	-5.5	-9.6	-4.6	-5.9	4.7
	75-79	1.7	2.2	-4.1	-4.4	2.2	-2.4	1.6
	80-84	10.5	2.6	-6.8	3.0	2.1	-0.3	2.7
	85+	4.5	-4.8	2.8	8.7	0.7	0.6	0.4
女性	65-69	1.7	-1.8	-0.9	-9.3	2.2	-2.5	4.2
	70-74	2.8	-2.0	1.7	-6.9	-2.4	-4.2	2.8
	75-79	6.3	-2.9	0.4	-5.9	3.1	-0.5	-0.4
	80-84	7.6	-1.4	7.4	-1.1	-2.4	0.6	-1.5
	85+	13.1	3.2	15.7	9.4	8.1	0.3	3.0

**\* 就労が約3～4%ポイント増えた年代で社会参加が減少している（特に男性）**

# 元気応援くらぶ参加者は高次生活機能低下が少ない (2017-2018年 1年間追跡)

高次生活機能（手段的日常生活動作）：買い物や食事準備など、やや複雑な生活動作のこと。低下者は、数年後に要介護認定を受けるリスクが高い

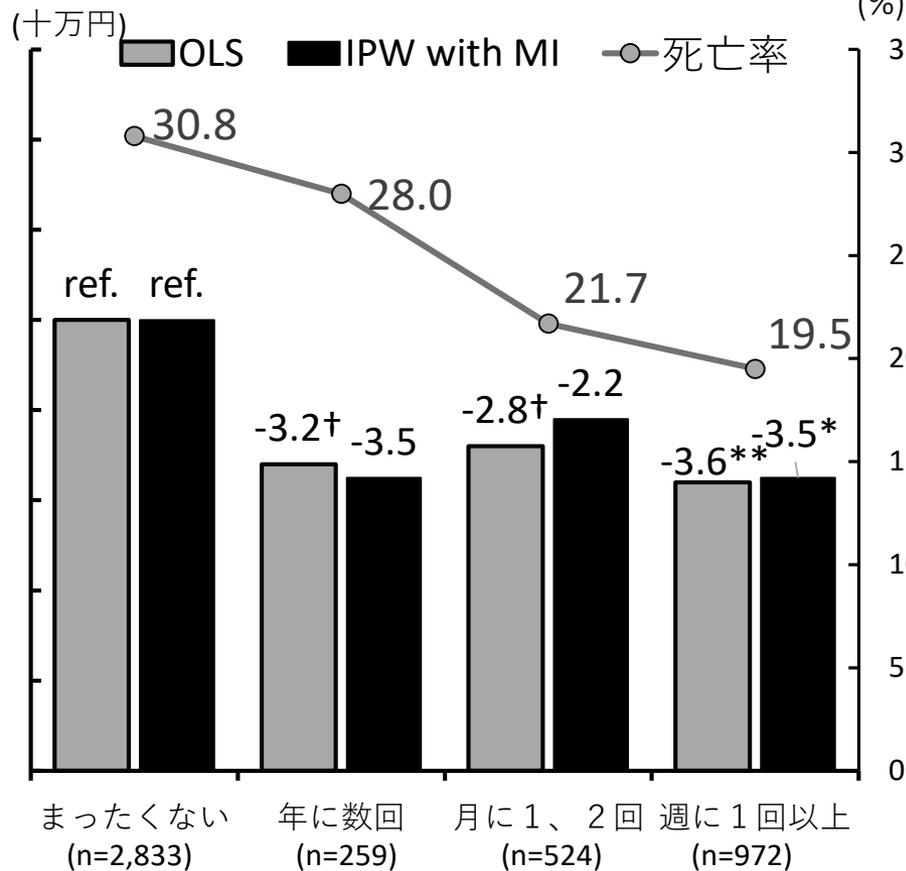


研究デザイン：縦断研究（2017-2018）、分析対象：3,645（男性 1,632名、女性 2,013名）、分析方法：ロジスティック回帰分析、目的変数：2018年時点の手段的日常生活動作の低下（老健式活動能力指標の手段的自立4点以下）、説明変数：社会参加なし、元気応援くらぶ以外の社会参加（スポーツの会、趣味の会、ボランティアの会、学習教養のいずれかに月1回以上の参加）、元気応援くらぶ、調整変数：年齢、性別、喫煙・家族構成、主観的経済困難感、教育歴、治療中病気、2017年時点の手段的日常生活動作低下の有無

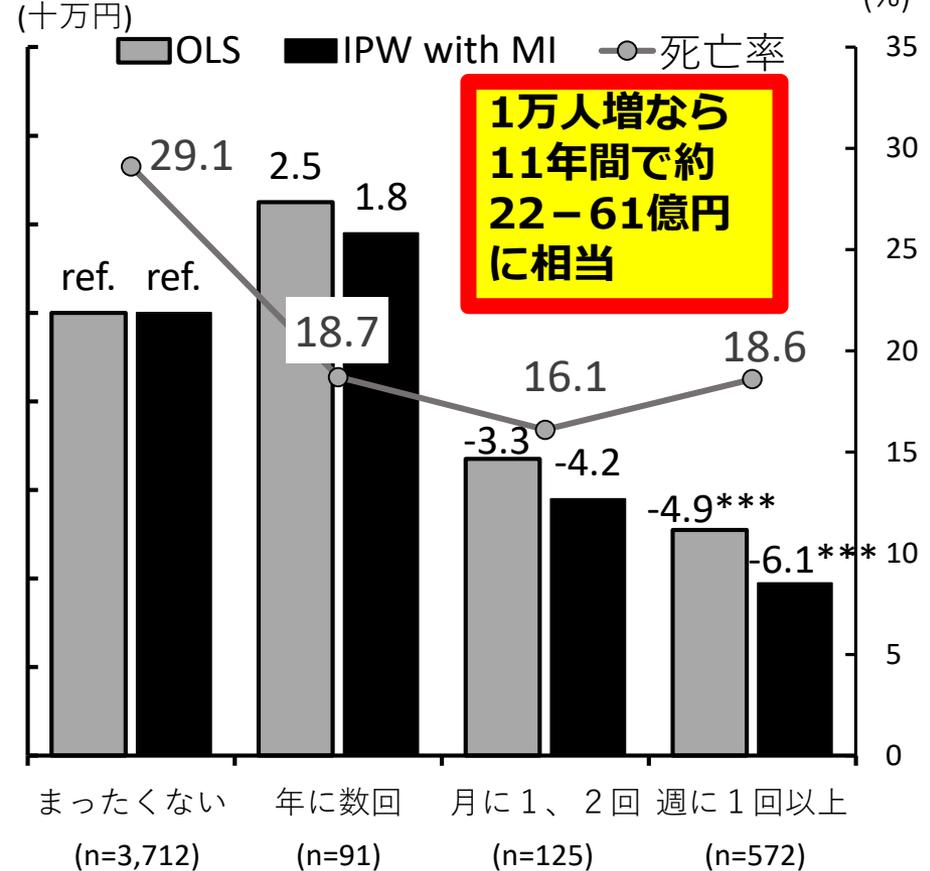
分析担当：塩谷竜之介  
所属：千葉大学医学薬学府  
ryunosuke.shioya@gmail.com

# 月1回以上趣味やスポーツの会に参加した高齢者11年間の介護費用22~61万円/人低かった

趣味の会参加頻度



スポーツの会参加頻度



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、婚姻状態、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。

広報

2020(令和2)年

No.1665

2/20

まつど

都市型介護予防モデル  
「松戸プロジェクト」特集号

発行／松戸市 編集／高齢者支援課  
〒271-8588 松戸市根本387の5  
☎047-366-7343 ㊚047-366-0991  
URL <https://www.city.matsudo.chiba.jp/>



人生100年時代の到来

～これからの健康長寿社会の実現を目指して～

都市型介護予防モデル「松戸プロジェクト」の研究  
成果を踏まえ、加藤勝信  
厚生労働大臣に、本郷谷  
健次市長・千葉大学予防  
医学センター近藤克則教  
授との鼎談<sup>ていだん</sup>の機会を設け  
ていただきました。

鼎談の内容は2面をご覧ください。

厚生労働省大臣室にて 加藤勝信厚生労働大臣(中央)、本郷谷健次市長(右)、千葉大学予防医学センター近藤克則教授(左)

# 成果のまとめ

## <地区ごとの評価で分かったこと>

- ・ 社会参加を促す多面的な取り組みをした松戸PJの2年間で、スポーツの会3.2%、介護予防・健康づくり6.3%など、社会参加する高齢者が5.3%ポイント（約1万人に相当）増えた
- ・ 元気応援くらぶが増えた地域ほど社会参加者の割合が増えた

## <個人を追跡した評価で分かったこと>

- ・ 社会参加者は社会参加していない人に比べ、1年後の要介護リスク（要介護リスク得点・手段的日常生活動作）が低下

## <期待される成果の粗い試算>

- ・ 5.3%の社会参加者増で認定率約1%ポイント、介護費用22－61億円/11年間の抑制額と推計される

## <全体のまとめ>

- ・ 松戸PJで目指した通いの場の数の増加、社会参加者の割合の増加、社会参加者で要介護リスクの低下が確認できた
- ・ 推計抑制額は22－61億/11年であった