

# ふじさわプラス・テン 5年間(2013-2018年)の成果報告

慶應義塾大学スポーツ医学研究センター、大学院健康マネジメント研究科 小熊祐子、齋藤義信、田島敬之、伊藤智也、土井原奈津江

yoguma@keio.jp



## 背景と問題意識

身体活動不足は世界的な問題(Hallalら2012)となっているが、身体活動には認知機能の改善をはじめとする健康への効果が期待できる(WHO2008他)。しかし、地域(ポピュレーション)レベルの身体活動促進に関するエビデンスは限定的(Bakerら2015, Cochrane review)である。

地域において身体活動実施を促進し、認知症予防効果を含めその効果・インパクトをポピュレーションレベルで評価するモデルを開発する必要がある。

## 研究目的と意義

本研究は、2013~2014年度の期間に藤沢市4地区で実施した身体活動促進のためのコミュニティワイドキャンペーン(CWC)の手法を改善し全地区に展開実施することで、コミュニティ醸成・身体活動量増加の支援中心のCWC介入が、身体活動増加、認知症予防につながるか否かその効果を検証し、他地域でも応用可能な介入モデルを構築することを目的とする。これにより、多部門・多施設、市民も含めた産官学連携で進める身体活動促進・認知症予防の地域介入のモデルとなることが期待される。

## プラス・テン

「プラス・テン」とは、今より10分多く体を動かすこと。厚生労働省が2013年3月に策定した「健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」として掲げられている。

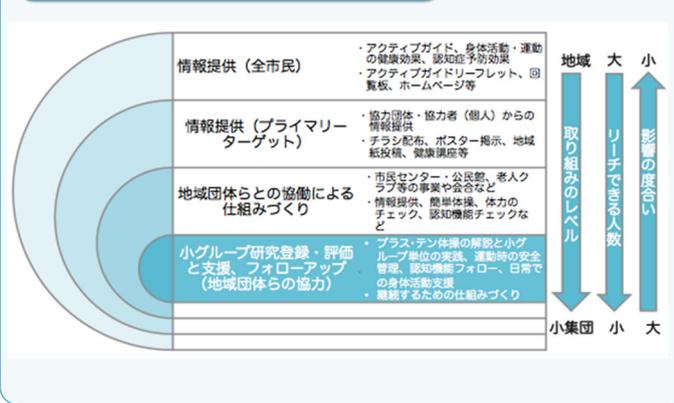
## ふじさわプラス・テン

ふじさわプラス・テンとは、「プラス・テン(普段より10分多く毎日カナダを動かすこと)」を藤沢市で展開しているもの。ふじさわプラス・テンは、藤沢市健康増進課と、藤沢市保健医療センター保健事業課と、慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科が、「藤沢市身体活動促進キャンペーン」として2013年の4月から始めた。

## 研究対象地区



## 身体活動促進のためのマルチレベル戦略



## 4地区介入の評価

4地区介入(2013年7月~2015年6月)の結果

全戸配布・回収率 対象世帯数 世帯数<sup>1)</sup> 世帯カバー率

全戸配布	回収率	対象世帯数	世帯数 <sup>1)</sup>	世帯カバー率
4	16	40096	50517	79.4

藤沢市版アクティブガイドフリーレット配布数

地区	配布数	60歳以上人口 <sup>1)</sup>	人口カバー率
介入地区	5391	38100	14.1
対照地区 <sup>2)</sup>	4736	80241	5.9
合計	10127	118341	8.6

教育介入数と人口カバー率

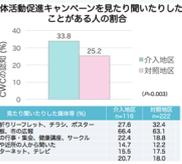
地区	回数	延べ人数	1人あたりの人数	人口カバー率
介入地区合計	106	3537	33	9.3
対照地区 <sup>2)</sup>	29	1172	40	1.5

1) 人口・世帯数: 2013/4/1現在 2) 対照地区の配布数は全市を含む  
3) 情報提供の内容: アクティブガイドの概要と説明等

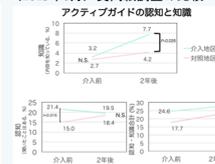
## 市民全体への効果の検討(前後2回の質問紙調査)

- ・実施年月: 介入前(2013年6月発送)、2年後(2015年6月発送)
- ・対象者: 20歳以上の市民3,000名(性・年代・地区別人口比率に合わせてそれぞれ無作為抽出、連続横断研究)
- ・方法: 郵送法
- ・回収率: 介入前41.0%(1230名)、2年後46.3%(1393名)
- ・除外基準: 1日の身体活動時間(生活活動と運動の合計)が720分(12時間)以上の者を除外(介入前7名、2年後8名)
- ・解析対象者: 介入前1223名、2年後1385名
- ・統計解析: 単変量解析(⇒多変量解析も実施)
- ・プライマリアウトカム: 身体活動量
- ・セカンダリアウトカム: キャンペーンの認知(介入後のみ)、アクティブガイドの認知・知識

## 2015年6月質問紙調査より



## 介入前(2013年6月)および介入後(2015年6月)質問紙調査の比較



(参考) 2013年10月RDO法による全国20歳以上男女1800名電話調査  
意味を知っている: 1.4%、聞いたことがある: 4.7%  
「健康日本21(第二次)に関する健康意識・認知度調査」

身体活動量	介入前		P	2年後		P
	介入地区 n=287	対照地区 n=330		介入地区 n=881	対照地区 n=881	
身体活動時間: 分/日 (median, 25-75%ile)	90.6-18	83.56-14	0.055	90.55-17	90.6-16	0.920
座位時間: 分/日 (median, 25-75%ile)	240.120-400	240.120-420	0.664	300.180-480	300.180-480	0.099

## 全地区介入の戦略(2015年から)と評価

- ・藤沢市健康増進計画第2次(2015~2024年度)との連携も図り、住民との協働を通じた取り組みを強化し、身近な場所に集まって主体的・定期的を実施する運動(グループ運動)の普及に力点を置いた戦略を立案
- ・研究班では10グループ約200名を対象としたグループ運動介入研究を実施し、グループ運動の開始・継続支援や、各グループからの普及を推奨し、その仕組みを検討
- ・研究成果を市の事業や老人クラブ連合会等に還元・活用(例: グループで行う運動のすみ方ガイド(齋藤ら、日本健康教育学会誌、2019))
- ・市の事業として、グループ運動に関する登録制度「から活動かし隊」を展開し、2018年には78グループ2,551名が登録

## グループへのサポートの内容

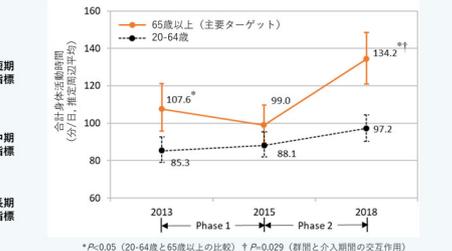


## グループ運動とプラス・テンの普及状況



- ・4地区介入時と同様の方法で2018年に実施した質問紙調査を用い、2013年・2015年・2018年の3時点で評価
- ・プロジェクト全体は、ロジックモデルに沿って、PAIREM(Plan計画, Adoption採用, Implementation実施, Reach到達, Efficacy/Effectiveness効果, Maintenance継続)モデル(重松ら、運動疫学会研究、2016)を適用し、評価
- ・5年後調査の身体活動時間(就労世代、高齢者を合わせた全体の中央値: 120分/日)は、ベースライン(86分/日)および2年後調査(90分/日)よりも有意に増加
- ・多変量解析の結果、主要ターゲット層である高齢者の身体活動時間は、20~64歳の就労世代と比較して5年後調査で有意に増加し(変化量の差: 14.7分/日)、目標であった地域全体でのプラス・テン(+10分)を達成
- ・高齢者に対する取り組みの到達度(教育機会とコミュニティ形成促進の人口カバー率)は全市で約19%(Saito et al. Prev Med. 2021)

## プロジェクトの実施



主要ターゲットの高齢者において、身体活動量が約15分/日増加し、地域全体でのプラス・テンを達成

図. 5年間の多面的地域介入が身体活動量に与える効果

## PAIREM評価の概要(フェーズ2:2015年~2018年)

フェーズ	概要
P 計画	・目標: 身体活動量の増加(プラス10分/日) ・期間: 3年 範囲: 13139世帯 ・ターゲット: 20歳以上345,730人
A 採用	・市のプロジェクトの採用: 100% ・協働組織数(行政以外): 161団体
I 実施	・講座・講習会(教育機会): 62回・886人 ・グループ運動支援(コミュニティ形成促進): 219回・9547人
R 到達	・プロジェクトの認知割合: 27% ・講座・講習会・グループ運動支援の行動割合: 20歳以上5.3%、65歳以上18.8%
E 効果	・身体活動時間の変化: 全体90.6→120分/日、高齢者約15分増加 ・プロジェクト認知者の身体活動量: 高齢者よりも高く維持(藤沢市市民無作為抽出3,000名アンケート: 連続横断調査)
M 継続	・藤沢市の施設との連携(組織力): 連携強化、WHO身体活動に関する世界行動計画2018-2030を念頭に改善

## まとめ

本プロジェクトは、短期的に改善する指標(認知・知識)やプロセスを含めて評価し、戦略を改善しながら、長期的に取り組んでいくことで地域全体での成果につながった。しかしながら、高齢者が効果が認められた一方で、就労世代の身体活動促進については課題が残っているため、関係機関とともに更なる普及活動に取り組んでいく。

\*本報告に関連し、開示すべきCOI関係にある企業・団体等はありません。This study was partly supported by JSPS KAKENHI Grant Numbers JP17K01795, JP17H06151, JP18K11055, 19H03910, Comprehensive Research on Aging and Health Science Research Grants for Dementia R&D from the Japan Agency for Medical Research and Development (AMED), Kanagawa Institute of Industrial Science and Technology (KISTEC), and Keio JGIKU Academic Development Funds.