



アクティブライフをデザインする

かまだ まさみつ

鎌田真光, PhD, MEd

 笹川スポーツ財団
SASAKAWA SPORTS FOUNDATION

笹川スポーツ財団海外特別研究員



HARVARD
T.H. CHAN
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH

Research Fellow,

Department of Social and Behavioral Sciences

Harvard T.H. Chan School of Public Health

Mission #1

運動不足を世界からなくす

笹川スポーツ財団HP > 国際情報 > 諸外国のスポーツ政策 > アメリカ



報告書・データ

研究助成

チャレンジデー

お知らせ（国際情報：アメリカ）

Sport News

2017年08月31日 [『NCAA所属大学におけるAthletic Departmentの財務（相澤）』を掲載しました。](#)

2017年05月01日 [『アメリカ・ミネアポリスにおけるスポーツと自転車政策（相澤）』を掲載しました。](#)

- 2014年12月11日 『米国のスポーツ実施率・身体活動量 Vol.2 全国調査から見える現状』
- 2015年01月08日 『米国の健康政策とスポーツ振興 Vol.1 身体活動ガイドライン』
- 2014年12月03日 『米国のスポーツ実施率・身体活動量 Vol.1 全国調査で調べていること』
- 2015年02月16日 『米国の健康政策とスポーツ振興 Vol.2 Healthy People』
- 2015年02月27日 『米国の健康政策とスポーツ振興 Vol.3 National Physical Activity Plan』
- 2015年05月20日 『ボストン・レッドソックスと地域社会のつながり』
- 2015年07月28日 『ボストン・マラソン Vol.1 市民のお祭り』
- 2015年08月10日 『ボストン・マラソン Vol.2 数字で見る最古のマラソンの今』
- 2015年10月13日 『子ども（家族）に優しい球場とは？ ーペトコ・パーク（サンディエゴ）の取り組みー』
- 2015年12月01日 『米国都市圏の健康・フィットネス・ランキング「ACSM American Fitness Index®」』
- 2016年02月18日 『身体活動促進を担う人材の育成：「ACSM/NPAS Physical Activity in Public Health Specialist®」認定制度』
- 2016年08月19日 『歩きやすい街づくり：米国初の団体『WalkBoston』の取り組み』
- 2016年09月13日 『身体活動促進を担う人材の育成：『ACSM/NPAS Physical Activity in Public Health Specialist®』認定制度 第2報』
- 2016年12月20日 『ウェアラブル・デバイス（活動量計）の現在』
- 2017年02月02日 『身体活動量の地域間格差 ～地方でアクティブ人口を増やす取り組み～』

国際スポーツ・フォー
組織

世界のスポーツ・フォー
進組織

▶ オリンピック・パラリン
シーを考える

▶ 政策提言

▶ スポーツニュース・レ
ビ

▶ スポーツ庁を考える

アクティブライフをデザインするとは？

design

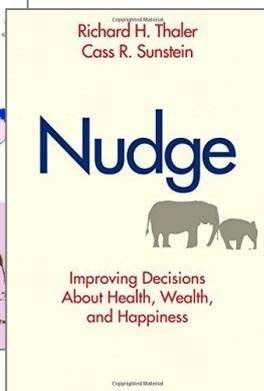
verb | de·sign | di-'zīn

“Choice architect” 「選択の設計士」のススメ

人々が最善の選択を最もたやすく取ることが出来るよう整える



日経BP社, 2009



Penguin, 2008



米シカゴ大学
リチャード・セイラー教授
Richard H. Thaler

2017年ノーベル経済学賞

英国 Behavioural Insights Team (通称ナッジ・ユニット)

THE
BEHAVIOURAL
INSIGHTS TEAM

ABOUT US BLOG OUR WORK THE TEAM LOCATIONS



Dr Matthew Davies



Dr Michael Hallsworth



Dr Paul Calcraft



Dr Raj Chande



2010年-内閣府の下に発足
2014年-独立運営

行動科学を政策に適用

<http://www.behaviouralinsights.co.uk/>

報道発表資料



[ホーム](#) > [報道・広報](#) > [報道発表資料](#) > 日本版ナッジ・ユニットを発足します！～平成29年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（事業の採択案件について～

平成29年4月14日

地球環境

この記事を印刷

日本版ナッジ・ユニットを発足します！～平成29年度低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）による家庭等の自発的対策推進事業の採択案件について～

スポーツ・身体活動推進のナッジ・ユニット（行動科学チーム）を日本に！

お品書き

1. 背景

(身体活動量の推移・分布)

2. WalkBoston

(都市計画・アドボカシー)

3. PAPHS

(アクティブライフ推進に必要な人材・スキルとは?)

4. パ・リーグウォーク

(ビジネス／モバイルICT)

背景

➤ 世界の死因の6割が非感染性疾患 (生活習慣病)

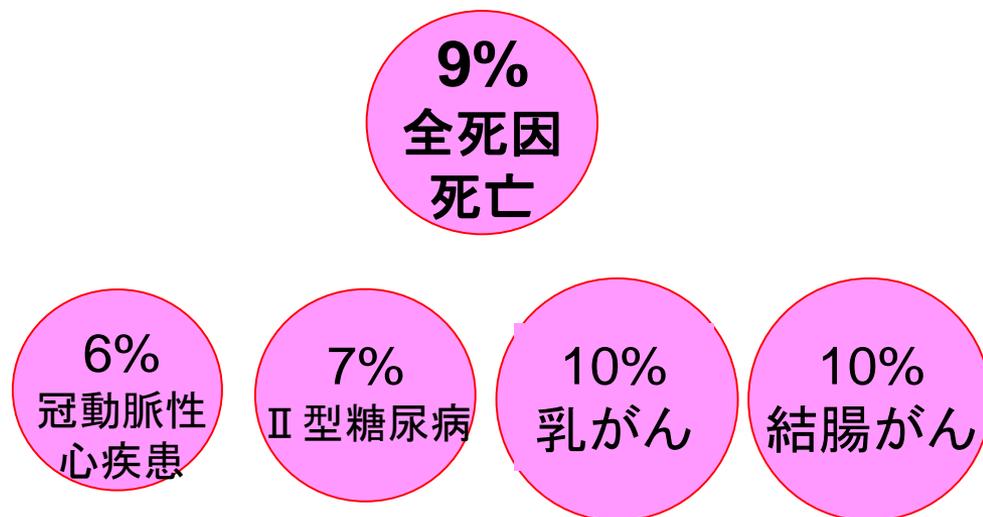
日本人の死亡原因

- 1位 喫煙: 129,000人
- 2位 高血圧: 104,000人
- 3位 身体活動の不足: 52,000人
- 4位 高血糖: 34,000人
- 5位 塩分の過剰摂取: 34,000人
- 6位 アルコール摂取: 31,000人

(非感染性疾患・外傷による死亡)

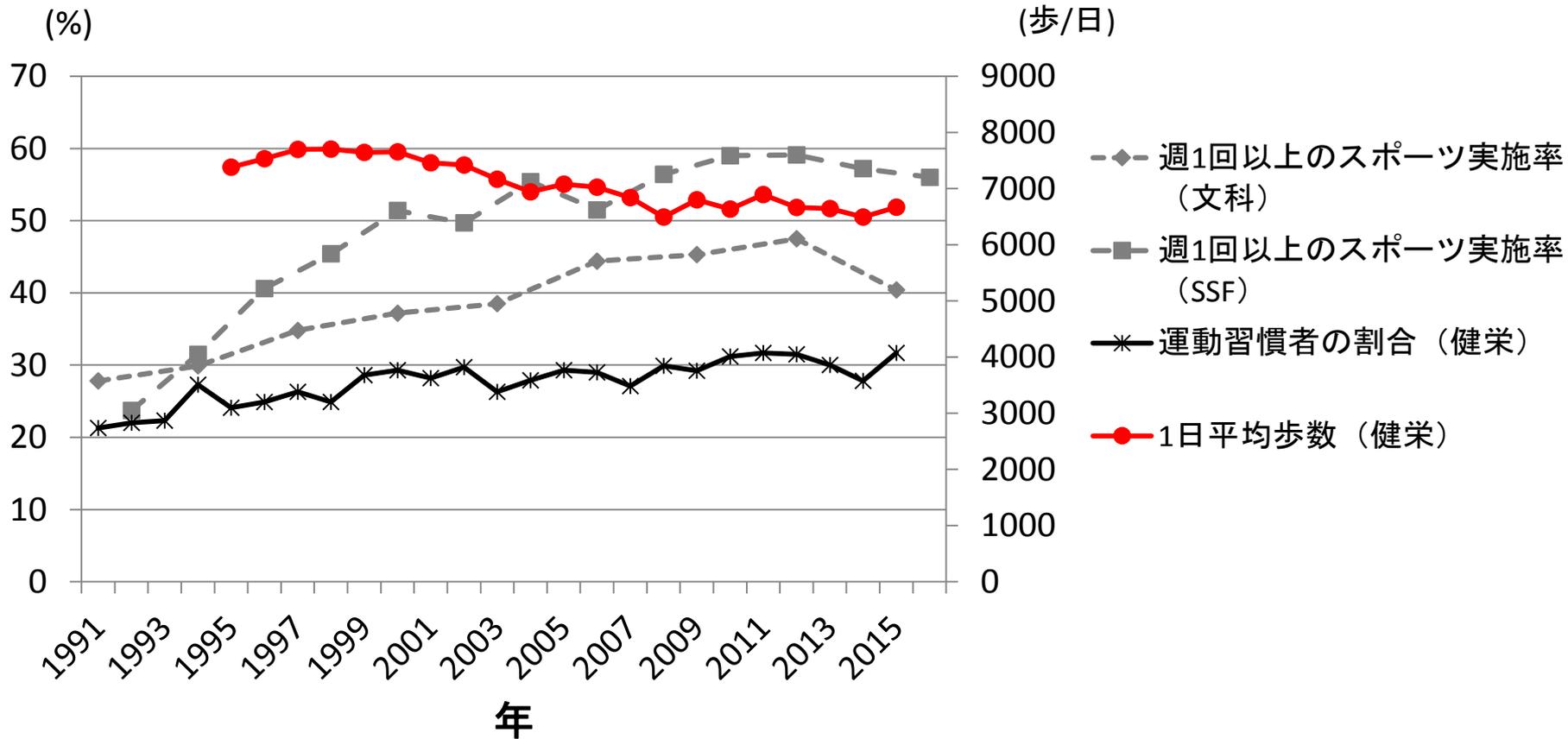
世界の死亡の**9%**は
身体活動不足*の解消で予防可能

*中高強度の身体活動が1週間に150分未満



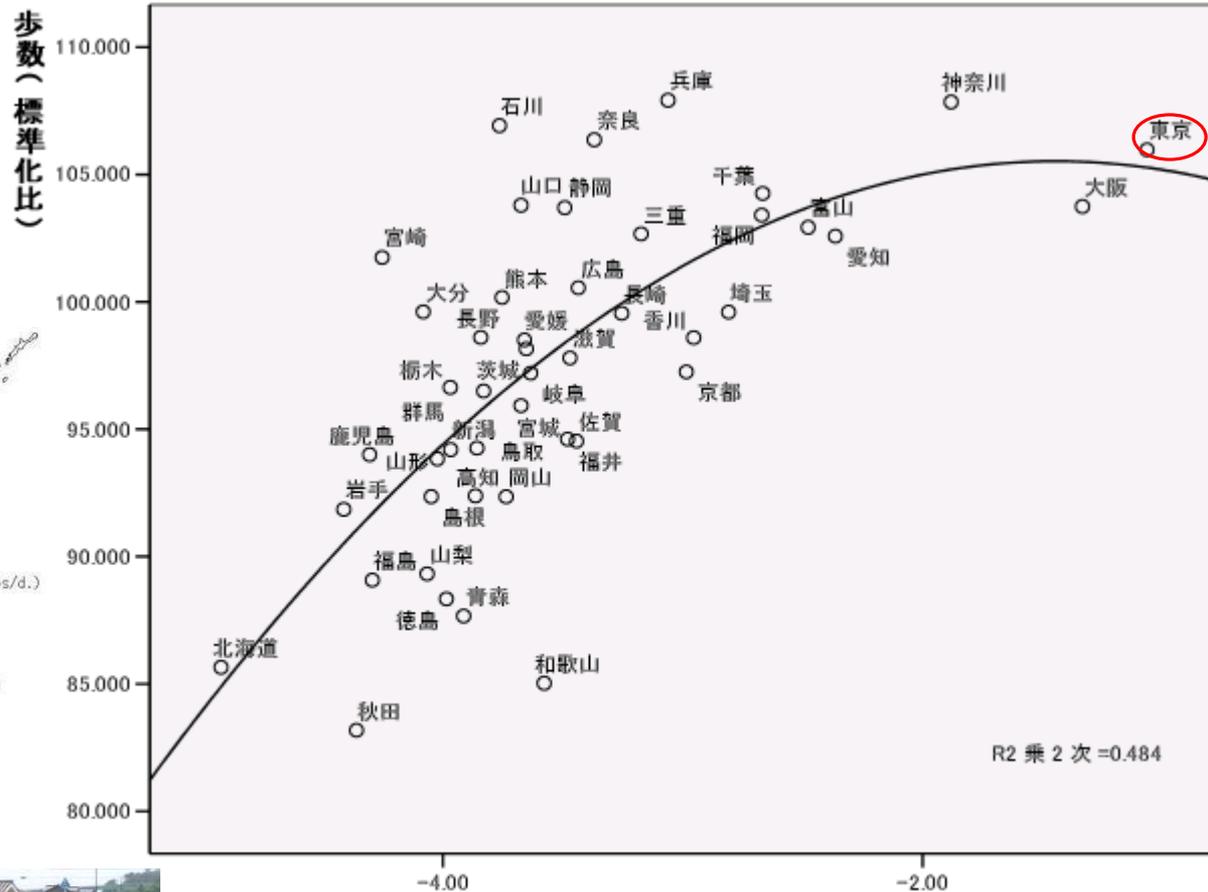
Population attributable risk: PAR

国民の身体活動量の推移



週1回以上のスポーツ実施率 (文科) : 「体力・スポーツに関する世論調査 (平成24年度まで)」及び「東京オリンピック・パラリンピックに関する世論調査 (平成27年度)」に基づく文部科学省推計;
 週1回以上のスポーツ実施率 (SSF) : 笹川スポーツ財団「スポーツライフに関する調査」2016;
 運動習慣者 (1回30分以上の運動を週2回以上実施し、1年以上継続) の割合・1日平均歩数 : 国民健康・栄養調査

地方の車社会化と不活動



1995-1999年
積み上げデータ、
国民栄養調査

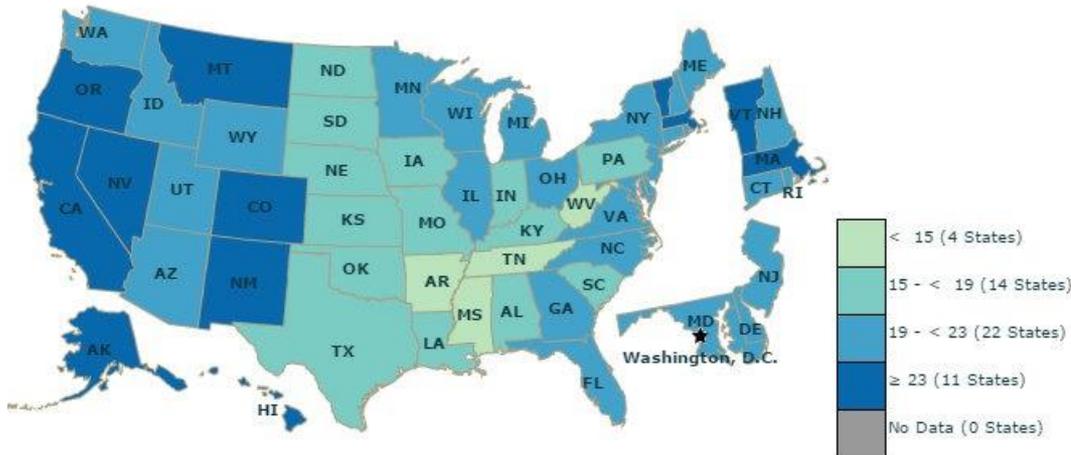


駅密度と歩数の関係

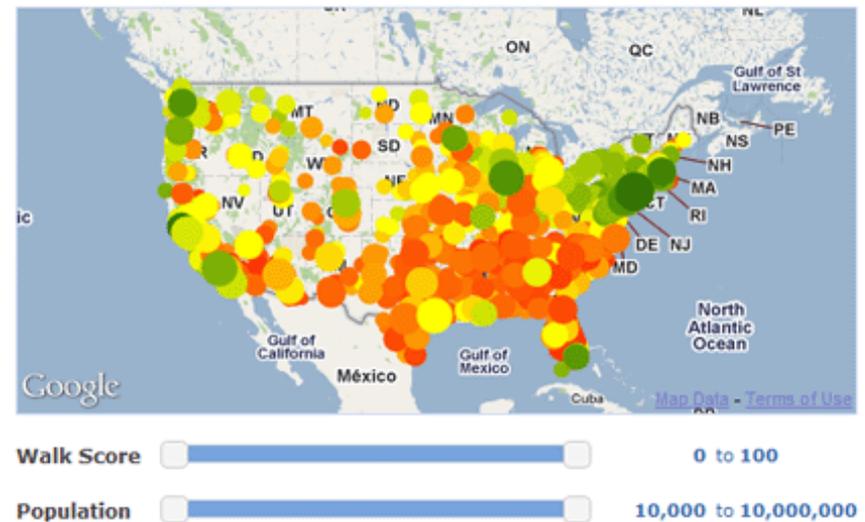
(鎌田、2014老年社会科学)

米国：身体活動ガイドラインを満たす アクティブな成人の州別割合

2013: Percent of adults who achieve at least 150 minutes a week of moderate-intensity aerobic physical activity or 75 minutes a week of vigorous-intensity aerobic physical activity and engage in muscle-strengthening activities on 2 or more days a week †



「歩きやすさ」の指標
www.walkscore.com



Nutrition, Physical Activity and Obesity: Data, Trends and Maps web site. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division of Nutrition, Physical Activity and Obesity, Atlanta, GA, 2015. Available at www.cdc.gov/nccdphp/DNPAO/index.html.

個人の意識の問題だけではない

行動を変えるには、
様々な面から
アプローチが必要

政策的背景

物理的・社会的環境



個人間要因



個人的（内）要因

- ・ 生物学的
- ・ 心理学的
- ・ 技能

行動規定要因

エコロジカル・モデル



行動（運動習慣） ➡ **疾病**リスク（がん、糖尿病etc.）

NON COMMUNICABLE DISEASE PREVENTION: Investments that Work for Physical Activity

A complementary document to
The Toronto Charter for Physical Activity: A Global Call to Action



(岡ほか, 2013 運動疫学研究)

【資料】

「非感染性疾患予防：身体活動への有効な投資」日本語版の紹介

岡 浩一朗¹⁾ 井上 茂²⁾ 柴田 愛¹⁾ 江川 賢一³⁾
鎌田 真光⁴⁾⁵⁾ 澤田 亨⁶⁾ 志村 広子⁷⁾ 内藤 義彦⁸⁾

この新しい資料では、有効性が確認されたエビデンスや世界中で応用することが可能な身体活動推進のための7つの投資が提案された：1) 「学校ぐるみ」のプログラム、2) 歩行、自転車、公共交通の利用を優先する交通政策・システム、3) 余暇身体活動、レクリエーションおよび移動に伴う歩行・自転車利用を、生涯にわたって公平かつ安全に行えるような機会を提供するための都市計画に関する規制およびインフラ、4) プライマリ・ヘルスケアシステムへの身体活動および非感染性疾患予防の統合、5) 身体活動に関する意識を高め、社会規範を変えるためのマスメディア活用を含む一般社会に向けた教育、6) 多数の場面や機関を巻き込み、地域の積極的な関与と資源の動員・統合による地域社会全体でのプログラム、7) 「スポーツ・フォー・オール」を奨励し、生涯にわたる参加を促すスポーツシステムとスポーツプログラム。非感染性疾患の負担を減らし、生活の質(QOL)や生活環境を改善するために、十分な資源の下、多くの国において国民全体において身体活動促進を必要とする投資を施行すべきである。

お品書き

1. 背景

(身体活動量の推移・分布)

2. WalkBoston

(都市計画・アドボカシー)

3. PAPHS

(アクティブライフ推進に必要な人材・スキルとは?)

4. パ・リーグウォーク

(ビジネス／モバイルICT)



[home](#) | [who we are](#) | [what we do](#) | [support us](#) | [resources](#) | [contact us](#)

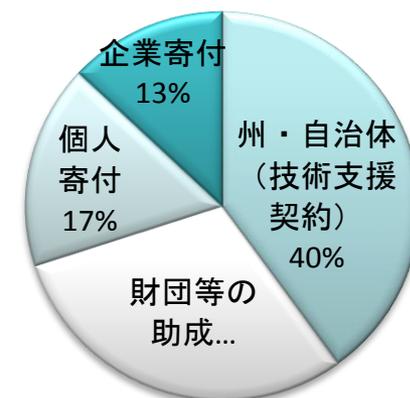
- 拠点：米国マサチューセッツ州ボストン
- 「歩きやすいまちづくり」を推進する非営利団体
1990年設立。米国で初めて**歩行者のための権利擁護団体**
(ウォーキング・アドボカシー、歩行者アドボカシー)
1996年、全国規模の統括組織America Walksを共同設立
- 常勤4人, パートタイム5人. 現事務局長は都市計画が専門
都市計画・交通計画・環境・景観・建築の専門家が5人
(常勤3、非常勤2) 都市計画への積極的な参画と助言を
行い、住民参加の後押し・教育等を通して、歩行者が安全
で歩きやすいマサチューセッツ州とするための活動を行
う (日本のウォーキング協会とは少し性質が異なる)
- 予算：年間約60万ドル (約6,600-6,900万円)



Wendy Landman*
Executive Director

*MIT卒、エジンバラ大学で
都市計画の博士号

財源



自動車の速度を落とす仕掛けの例

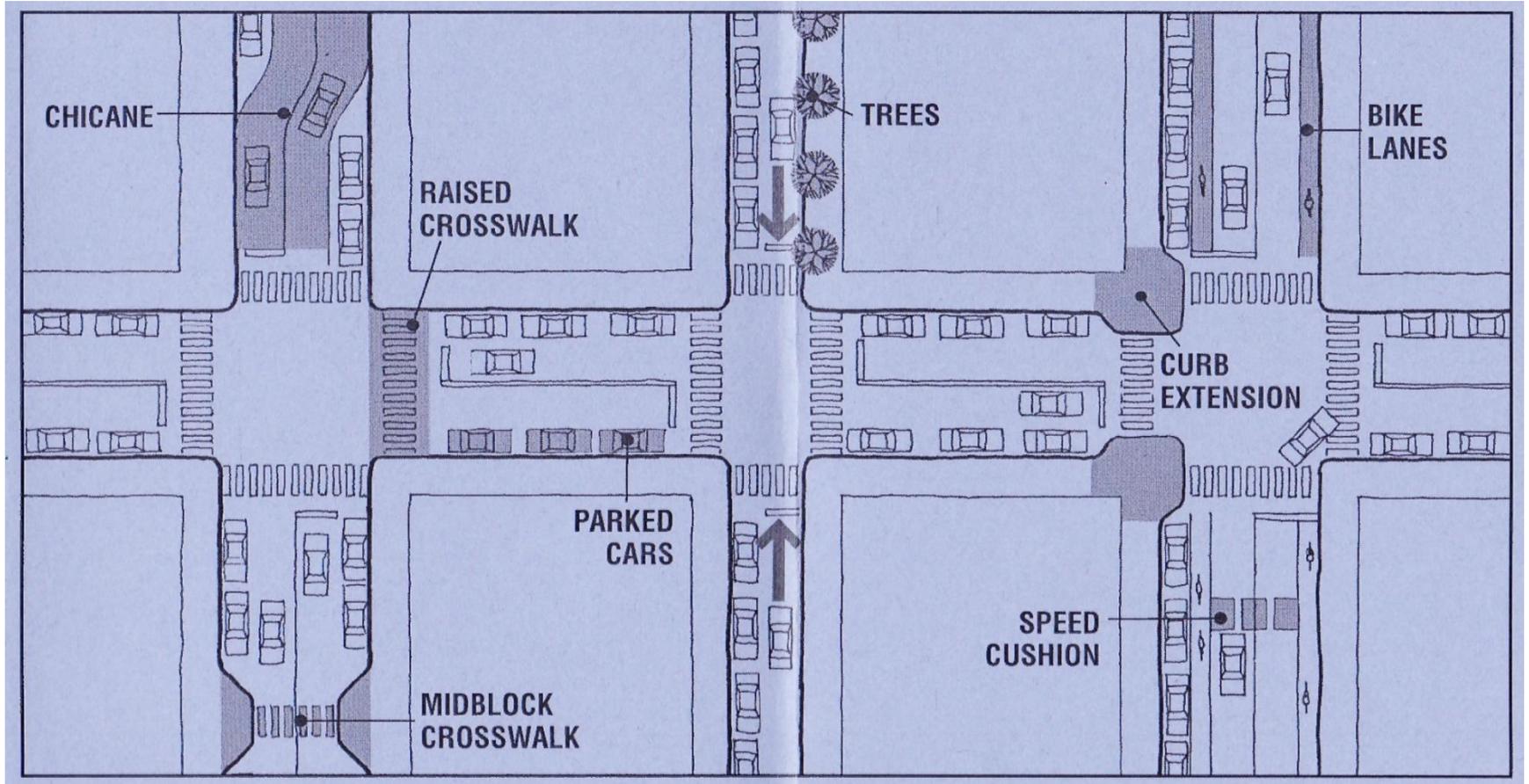


Image by Don Kindsvatter. Reprinted with permission from "WalkBoston, Making streets safe (Boston, MA, USA)"

Ped101

無料のアドボカシー（権利擁護・政策提言）セミナー

「うちのニュータウンには歩道橋がなくて、駅に行くのに大きく回り道をしないといけないの。何とかしたいんだけど・・・。」（参加者）

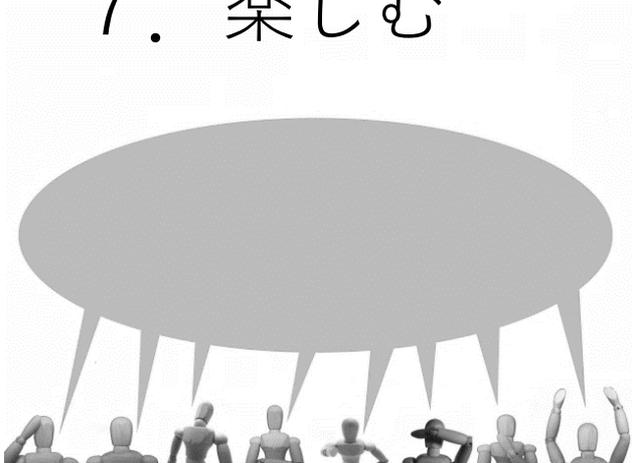


「署名を集めてみてはどうですか？（個人ではなく、地域・集団の声にする）その地域の歩行者アドボカシー・グループの方もご紹介しますね。」（職員）

- 1時間の少人数で開かれる参加型・双方向性のセミナー、誰でも参加可能。Walkability等に関する講義と質疑。
- 地域を変えたいという思いを持った住民に対し、適切な「声の上げ方」を教示しつつ、どんな要望が各地にあるか把握する一助としてセミナーを開催。

アドボカシー7か条

1. 組織する（1人ではなく、複数で）
2. 粘り強く活動する
3. 解決策を提供する
4. 対立相手を尊重する
5. 連合体制をつくる
6. 専門家の助けを得る
7. 楽しむ



地方の強み



National Physical Activity Society, "***Stories from Small Towns***"
America Walks, Webinar: "***Walking and Walkability in Rural Communities***"

1. 学校がコミュニティの中心にある（地理的にも、関心事としても）
2. 人々がお互いをよく知っている（広がりが多い）
3. 意思決定者（首長や議員等）との距離が近い
4. 交通量が少なく、自然が近い
5. 地方暮らしへの生活満足度が高い

+ farmability/fishability etc.
農林水産業（第1次産業）での
身体活動のしやすさ？



everybodywalk.org/walking-school-bus-a-community-solution/

徒歩通学が困難な地域の対策例
“**Remote drop off programs**”
（500m等）離れた場所で下車→徒歩
※日本で同じ取り組み事例あり

Walking School Bus

お品書き

1. 背景

(身体活動量の推移・分布)

2. WalkBoston

(都市計画・アドボカシー)

3. PAPHS

(アクティブライフ推進に必要な人材・スキルとは?)

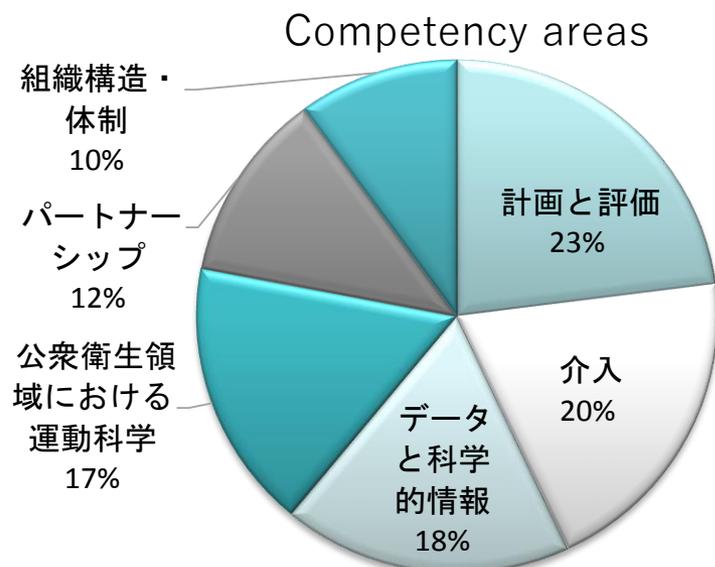
4. パ・リーグウォーク

(ビジネス／モバイルICT)

身体活動促進を担う人材の育成：

ACSM/NPAS **Physical Activity** in **Public Health Specialist**[®]認定制度

ACSM/NPAS Physical Activity in Public Health Specialist（以下、ACSM/NPAS PAPHS）は、地域レベルから全国レベルの取り組みにいたるまで、公衆衛生上の**すべての手段をと**おして、熱意をもって身体活動の促進に取り組む専門家である。（中略）ACSM/NPAS PAPHSは、身体活動の必要性とそのインパクトについて、意思決定者（政治家等）を巻き込み、教育するために必要不可欠な存在（擁護者）である。**歩きやすい地域づくりから、公園の増加とアクセス改善**、その他にいたるまで、ACSM/NPAS PAPHSは官民さまざまな機関と連携し、身体活動を実施するうえで安全な地域づくりを進める。

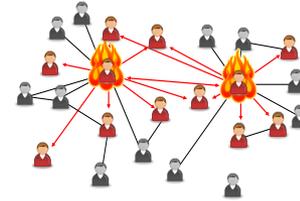


- 受験費用：99～195ドル
- 全米で約400人（2016年2月末）

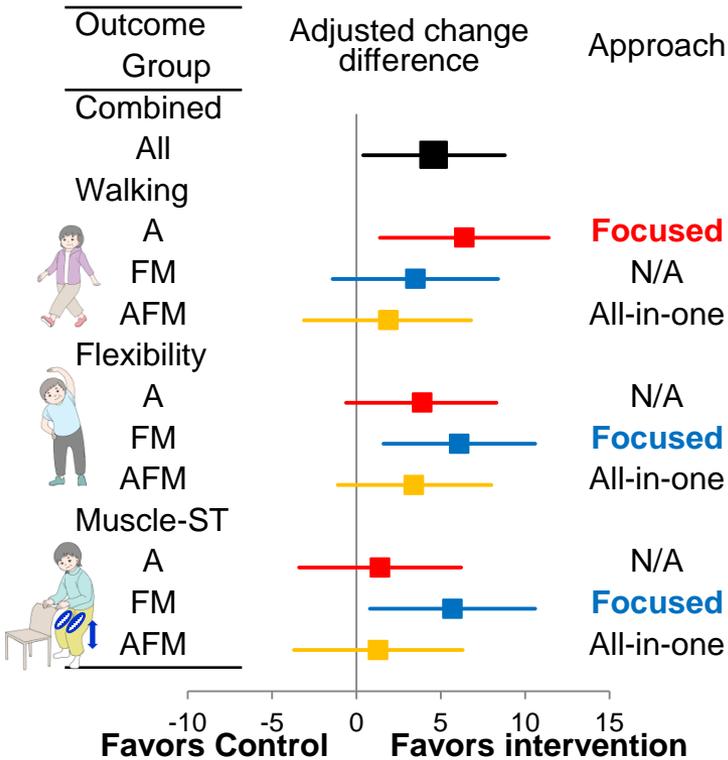


島根県雲南市立「身体教育医学研究所うんなん」 身体活動促進の専門家集団(へと成長！)

Community-wide intervention using social marketing and population-level physical activity: a 5-year cluster RCT



1年間では無理(他国でも)。しかし、質の高い介入で時間をかければ、地域全体の運動実施率を高めることは可能！



N=4414, 40-79 yrs

- ✓ Behavioral Objective
- ✓ Segmentation
- ✓ Audience Research
- ✓ Exchange
- ✓ Marketing Mix
- ✓ Competition

Selection bias
Performance bias
Attrition bias
Detection bias
Reporting bias
Other
Overall bias

Brown 2006	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Brownson 2004	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Brownson 2005	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
De Cocker 2007	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Eaton 1999	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Gao 2013	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Kamada 2013	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Guo 2006	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Jenum 2006	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?



✓ Marketing quality

6/6 (Best among 7 papers)

(Fujihira et al.,
Social Marketing Quarterly, 2015)

✓ Risk of bias

0/7 (Best among 33 papers)

(Baker et al.,
Cochrane Database Syst Rev, 2015)

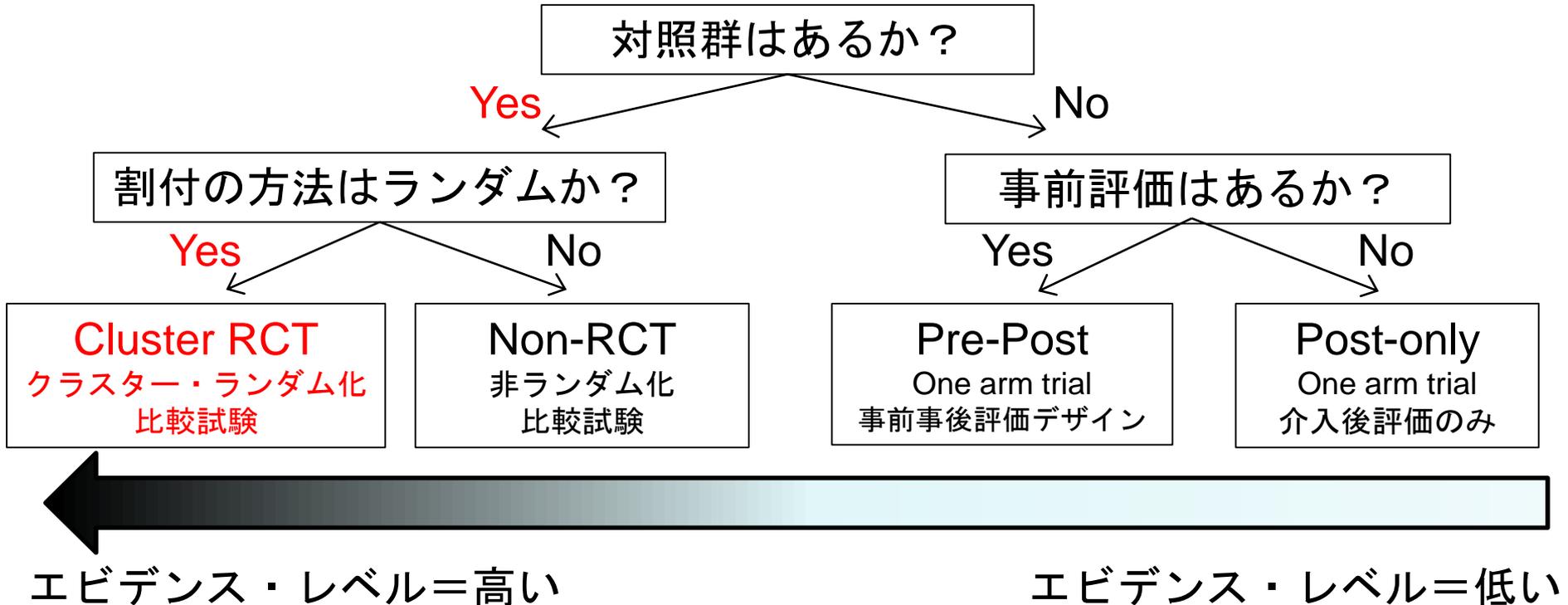
(Kamada et al., Int J Behav Nutr Phys Act, 2013 & 2015;
Kamada et al., under review)

世界初かつ最も強固なエビデンス

ソーシャル・マーケティングの活用・多面的介入

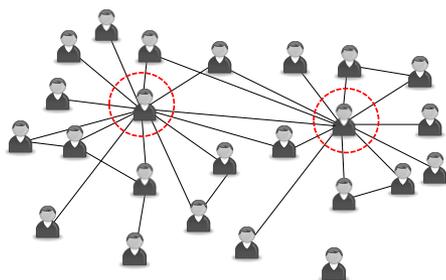
(略)

ポピュレーション介入研究のデザイン分類

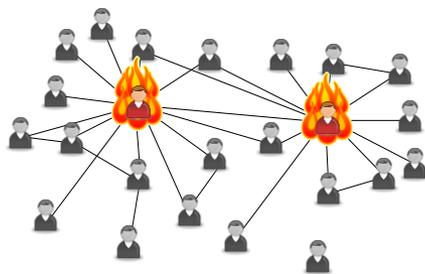


□□ミ戦略 Network Intervention (Valente, 2012 Science)

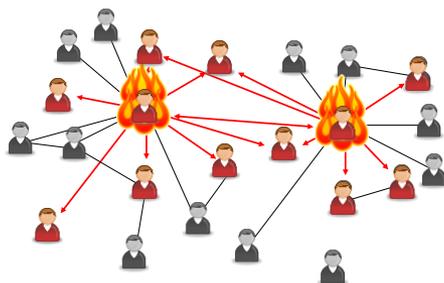
Phase 1 : □□ミの核になる人物を見つける



Phase 2 : 核となる住民の心に火をつける



Phase 3 : 活動の支援、協働



核となるインフルエンサーの特徴

Salesman



ク
口説き屋

Maven



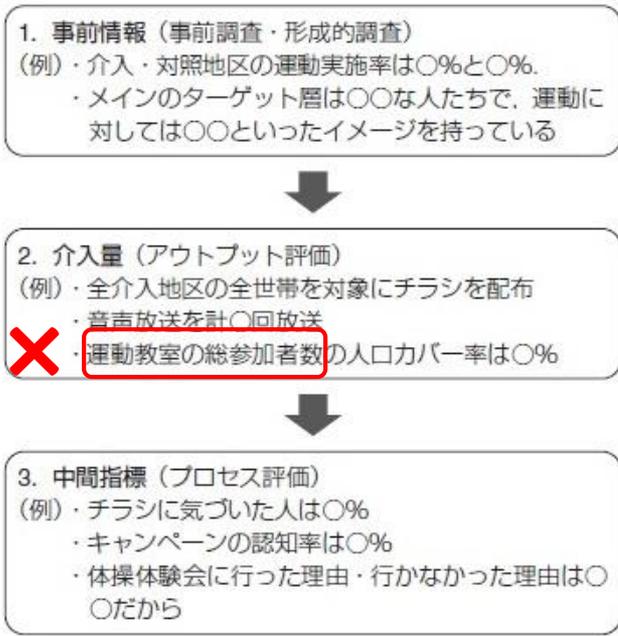
チ
知識屋

Connector



コ
ミュニ
ケーション
屋

国等の補助事業の要綱（報告書様式）では、 「目標」「評価」の視点の再確認を！



参加者内の
指標の変化
→普及事業
としては×

【目的】
 ・介入前の身体活動量の把握
 ・介入内容の立案に役立つ情報の収集

【方法例】
 ・全数・無作為抽出の質問紙調査

【目的】
 ・介入後の身体活動量の把握

【方法例】
 ・全数・無作為抽出の質問紙調査

【目的】
 ・介入後の身体活動量の把握

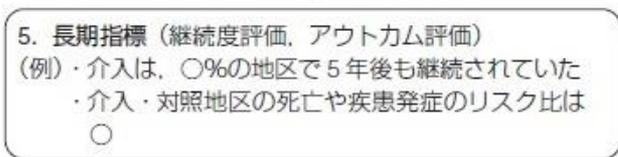
【方法例】
 ・全数・無作為抽出の質問紙調査

・主要評価項目の徹底
 ・年度をまたぐ予算措置・事業継続

年	男性	女性
15	7,503	6,762
16	7,474	6,378
17	7,561	6,526
18	7,413	6,590
19	7,321	6,267
20	7,011	5,945
21	7,214	6,352
22	7,136	6,117
23	7,233	6,437
24	7,138	6,257

※1年間でスポーツ実施率等を高められるという質の高いエビデンスはない！

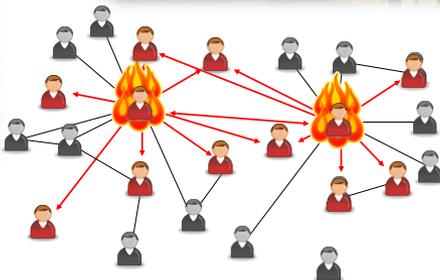
4. 身体活動量（アウトカム評価）
 (報告例) : [アクティブ人口*] / [地域人口] (%) の変化
 *身体活動150分/週以上の割合が3年間で50%から60%に



【目的】 Maintenance
 ・介入および身体活動の継続度と、関連指標の評価。

【方法例】
 ・全数・無作為抽出の質問紙調査、保健医療統計の活用

Public sector /Government



4 . NEXT

Private sector /Business



ビジネスの世界から革新的な取り組みを！

Pure philanthropy (CSR: Corporate Social Responsibility)

純粋な慈善事業

① CSRとしての身体活動促進活動の拡充

CSV (Creating Shared Value)

② 不活動を促進するビジネスから
身体活動を促進するビジネスへの転換

Combined social
and economic benefit

Social
(Public Health)
Benefit

Economic Benefit

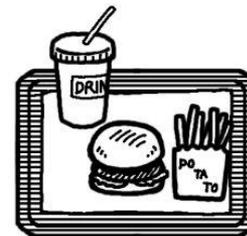
Pure
Business
純粋な経済活動

スポーツ観戦（テレビ観戦等）



アスリート
ファン

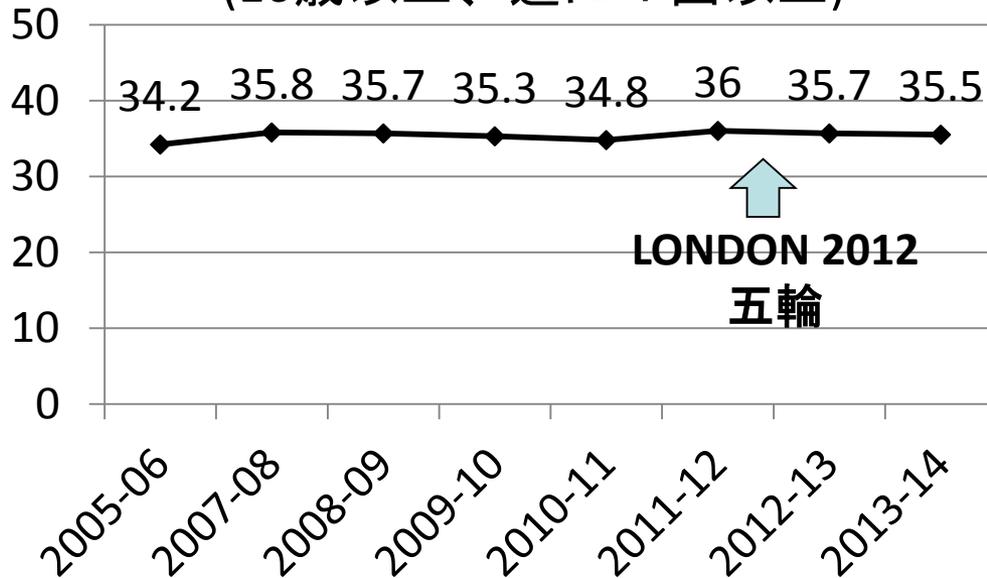
+



「観る」スポーツと「する」スポーツのギャップ



イギリスにおけるスポーツ実施率の推移
(%) (16歳以上、週に1回以上)



変化なし

同様の検証結果...

Sydney 2000五輪

Vancouver 2010
五輪 (冬季)

(Bauman & Kamada, 2015 Res Exerc Epi)

パ・リーグウォーク by プロ野球パシフィック・リーグ



©H.N.F. ©Rakuten Eagles ©SEIBU Lions
©C.L.M. ©ORIX Buffaloes ©SoftBank HAWKS ©PLM

- スマートフォン・アプリ（無料）、歩数測定機能
 - 試合日に対戦球団のファン同士で1日合計**歩数**で対戦
- 例: [北海道日本ハムファイターズのファン] VS [福岡ソフトバンクホークスのファン]
計 200万歩 VS 100万歩
Win!

- 2016年4月ー、随時機能改善 >43,000 DL
 - 検証方法: 匿名データ、準実験デザイン
- Cf. スマホによる歩数測定の妥当性
(Case et al., JAMA 2015)

<http://app.pacificleague.jp/walk/>

想定ユーザ

1. ファン@球場



2. ファン@自宅等で応援



AICR Blog

Cf. パ・リーグファンは推定1855万人*
(ファンクラブ会員数=65-70万人)

*PLM社調べ

- 既存の健康教室等と桁違いの規模のアプローチ
- 男女ほぼ均等、30・40代を中心に幅広い年代のユーザ
※既存事業は高齢・女性に著しく偏り

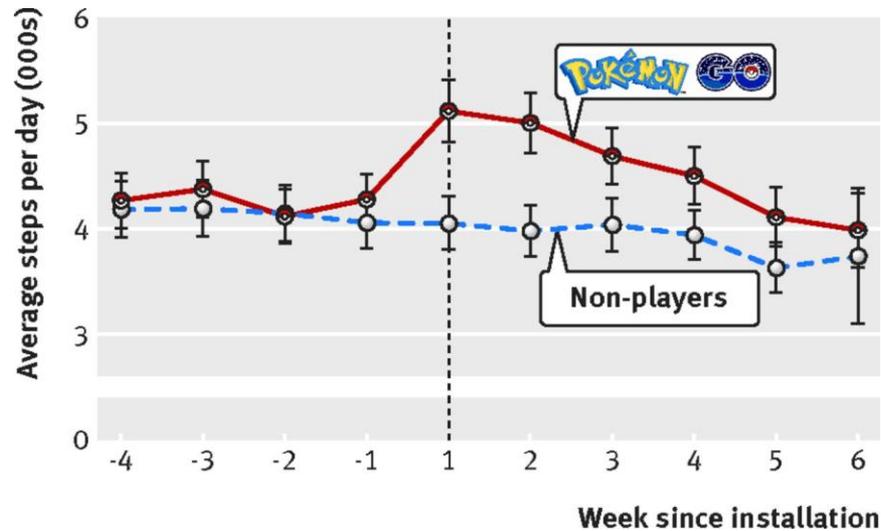
× 健康のために運動する (してもらおう)

○ パ・リーグ (とパ・リーグウォーク) を楽しむ

➤ 気づいたら (よく動いて) 健康になっていた!

ポケモンGOが変えたもの

Fig 1 Average number of daily steps and 95% confidence intervals by week before and after installation of Pokémon GO (median 8 July 2016).



Katherine B Howe et al. BMJ 2016;355:bmj.i6270

©2016 by British Medical Journal Publishing Group

行動変容ステージ



ターゲットの**インサイト**（行動をおこすキッカケ）を見つけろ！ ≡やる気スイッチ



Photograph: Secretaria de Salud/Secretaria de Salud, Mexico City

メキシコ
スクワットすれば電車がタダ！

特に健康改善が必要な
低所得層をターゲットに

アニソンで運動。
AIキャラが励ましてくれる
実証実験
（キングレコード×
NTTデータ）

a-fit.jp



世界を変えるユ・カ・イな条件

ゆ

×

か

×

い

有効性

数

維持

Effectiveness

Reach

Maintenance

動くようになったか？
(歩数等)

利用者の数は？
(人)

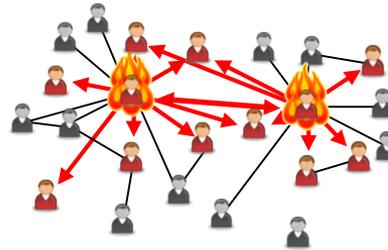
続いたか？
(日～年)



SPORT FOR

**every
one**

1. アクティブライフのデザインは環境から
2. 指導とは異なる「普及」の技術を持つ人材を育て
3. 多面的でゆ・か・いな事業を！



ゆ × か × い
有効性 × **数** × **維持**
 Effectiveness × Reach × Maintenance
 ぐようになったか？ (歩数等) × 利用者の数は？ (人) × 続いたか？ (日～年)

↓
SPORT FOR every one

共同研究者・協力者（敬称略）

身体教育医学研究所うんなん・島根県雲南市の皆さん
 北湯口純、安部孝文、武藤芳照、塩飽邦憲、井上茂
 岡田真平、石川善樹、西内啓、田栗正隆、原田和弘
 岡浩一朗、原丈貴、宮地元彦、Adrian Bauman、I-Min Lee
 イチロー・カワチ、林英恵、芝孝一郎
 パシフィックリーグマーケティング株式会社
 株式会社スノウロビン



助成

科学研究費補助金、日本学術振興会
 海外特別研究員・特別研究員
 厚生労働科学研究費補助金
 大同生命厚生事業団、戸部真紀財団
 明治安田厚生事業団
 笹川スポーツ財団

ご清聴ありがとうございました

kamada@gakushikai.jp