

【第3回運動疫学の集い】

日本の今を知る：身体活動・運動に関わる現状と課題
—授業・現場で活かせる身体活動・運動の最新情報—

3：高齢者の身体活動・運動と 体力レベルの状況と課題

辻 大士（つじ たいし）
千葉大学予防医学センター 特任助教
tsuji.t@chiba-u.jp

本日のコンテンツ

① 日本の高齢者の身体活動・運動と体カレベルの現状

② 高齢者を対象とした国内外のガイドライン

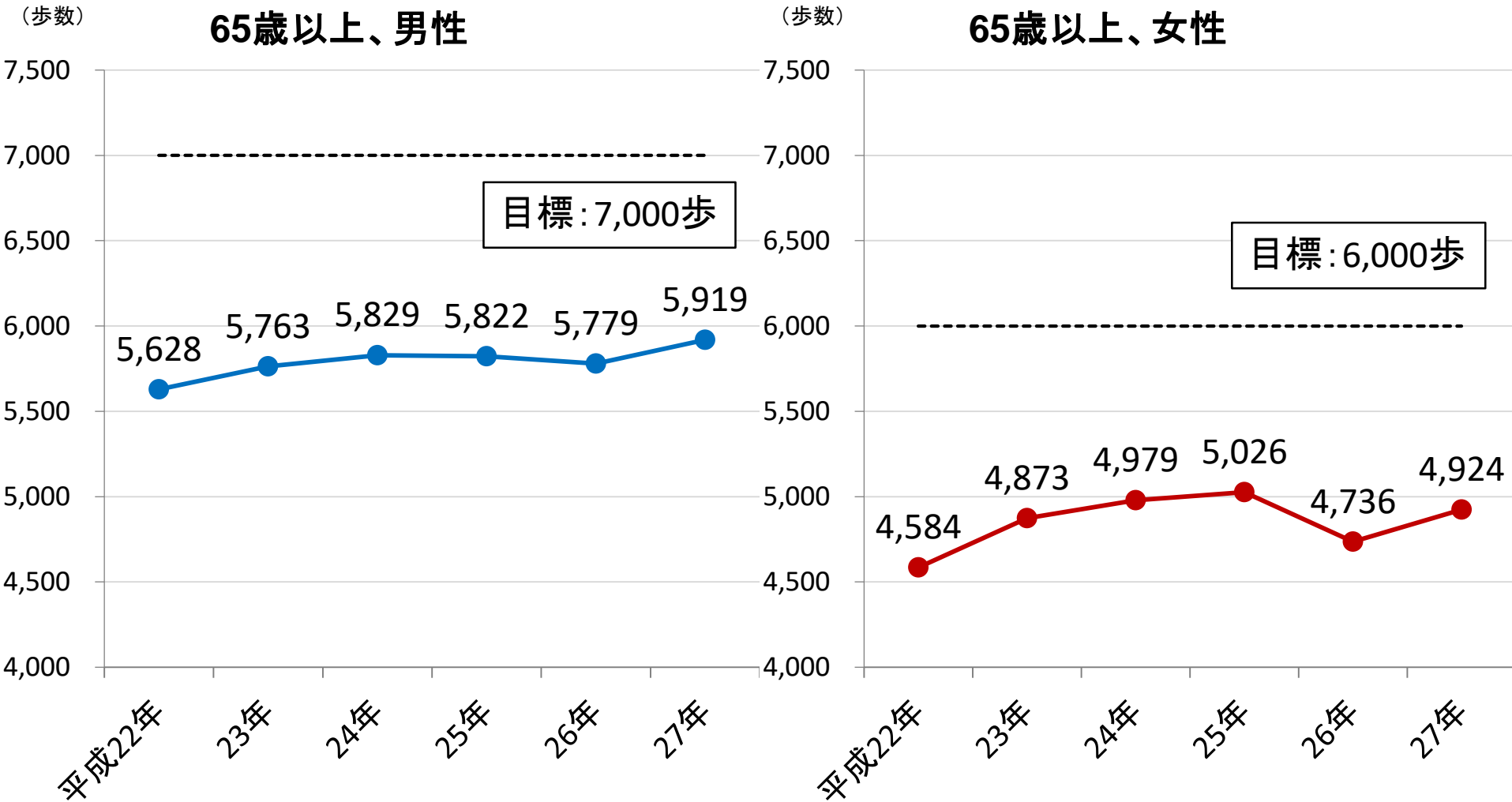
- 国内: 厚生労働省 (2013)
健康づくりのための身体活動基準2013
- 国外: WHO (2010)
Global Recommendations on Physical Activity for Health

③ 今後の課題

①日本の高齢者の 身体活動・運動と体力レベルの現状

高齢者の歩数は増加傾向

5年間で約300歩の増加



厚生労働省 健康日本21(第二次)分析評価事業

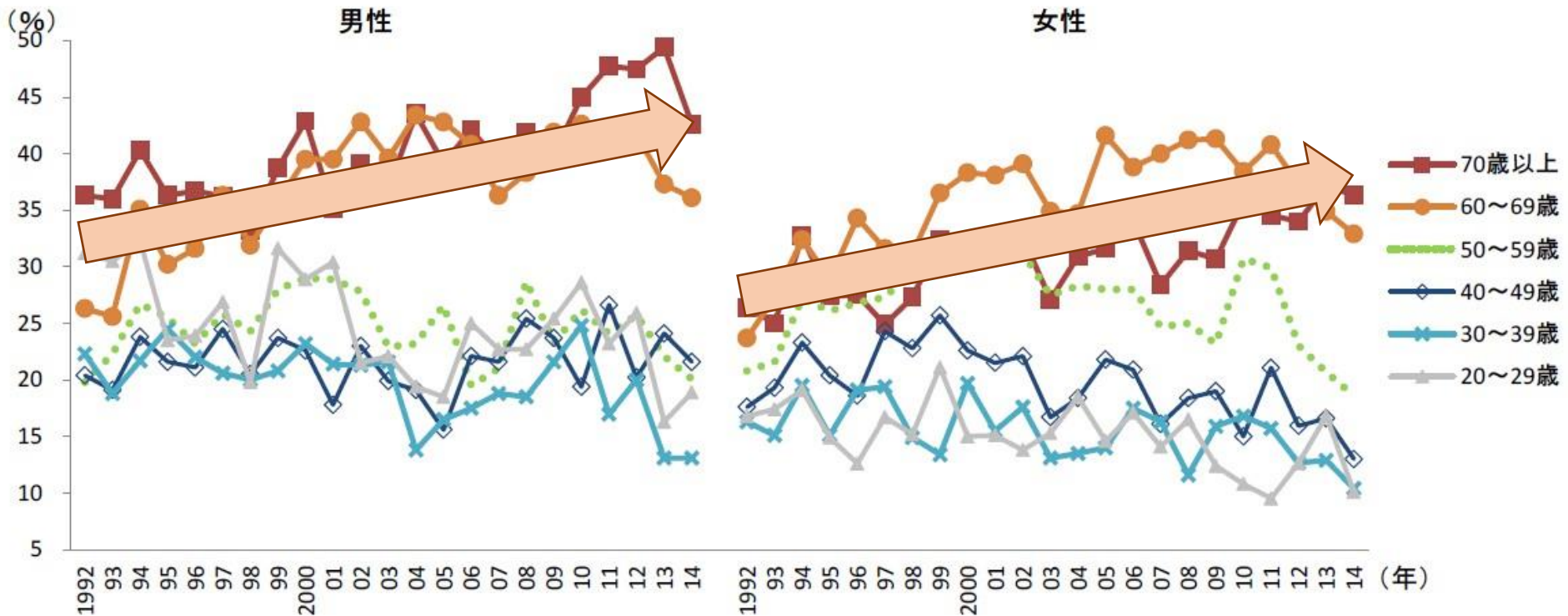
http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21/kenkounippon21/dete_detail_05.html#02_01 を元に作成

高齢者の運動習慣者※は増加傾向

20年間で約7～8%の増加

※1回30分以上の運動を週2日以上実施し、1年以上継続

図表1 年齢階級別人口の運動習慣者の比率の推移（性別、1992～2014年）



(出所) 厚生労働省「国民健康・栄養調査」(平成25・26年)より大和総研作成

大和総研 長寿社会と健康増進 第8回 活動的な高齢者(アクティブシニア)が増加(2016年8月29日)

http://www.dir.co.jp/research/report/esg/esg-place/esg-life/20160829_011202.pdf

より転載

散歩・ジョギング、体操の実践者や スポーツ関係のグループに所属する高齢者が増加

JAGES2010-2016調査：6年間で2~7%の増加！

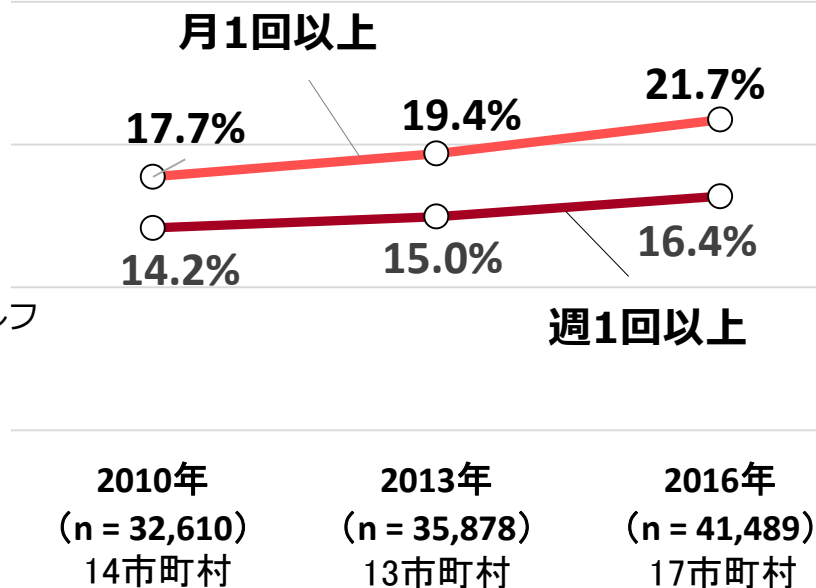
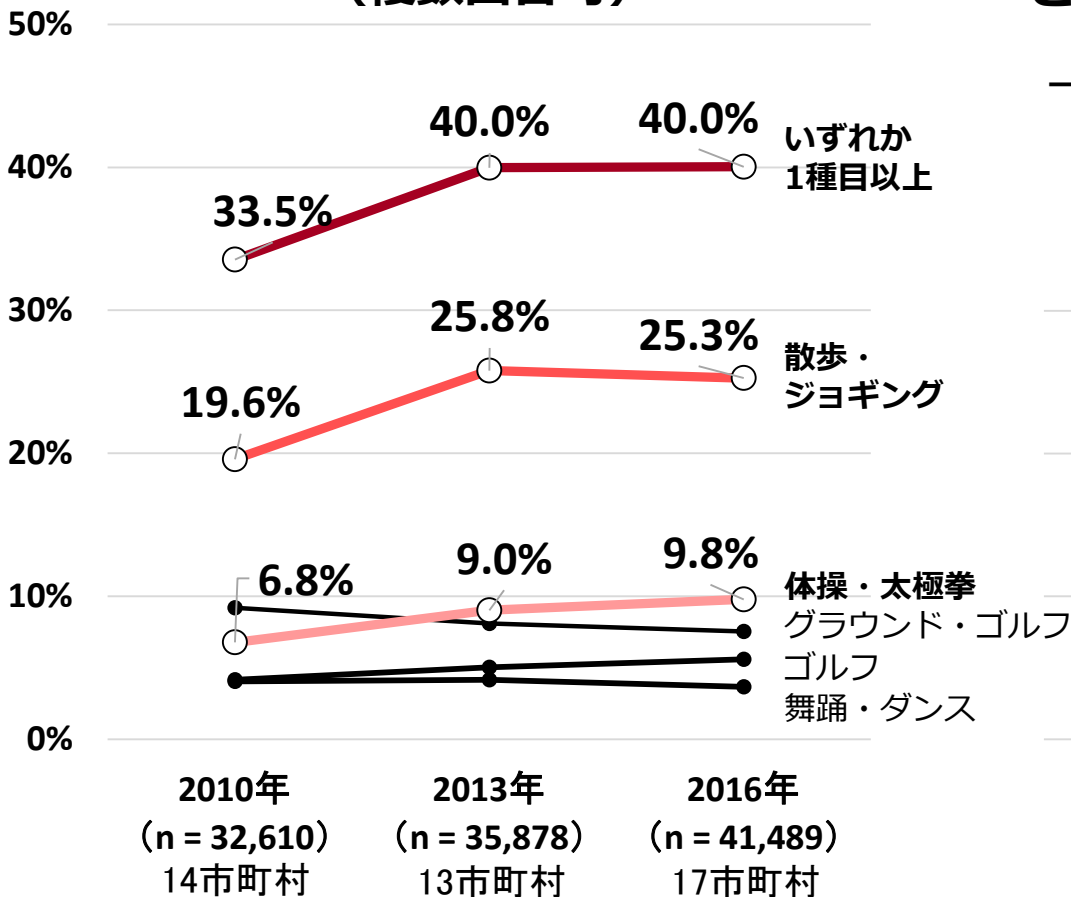
(全数調査をした市町村)

(未発表データ)

Q. あなたが行っている趣味は何ですか
(複数回答可)

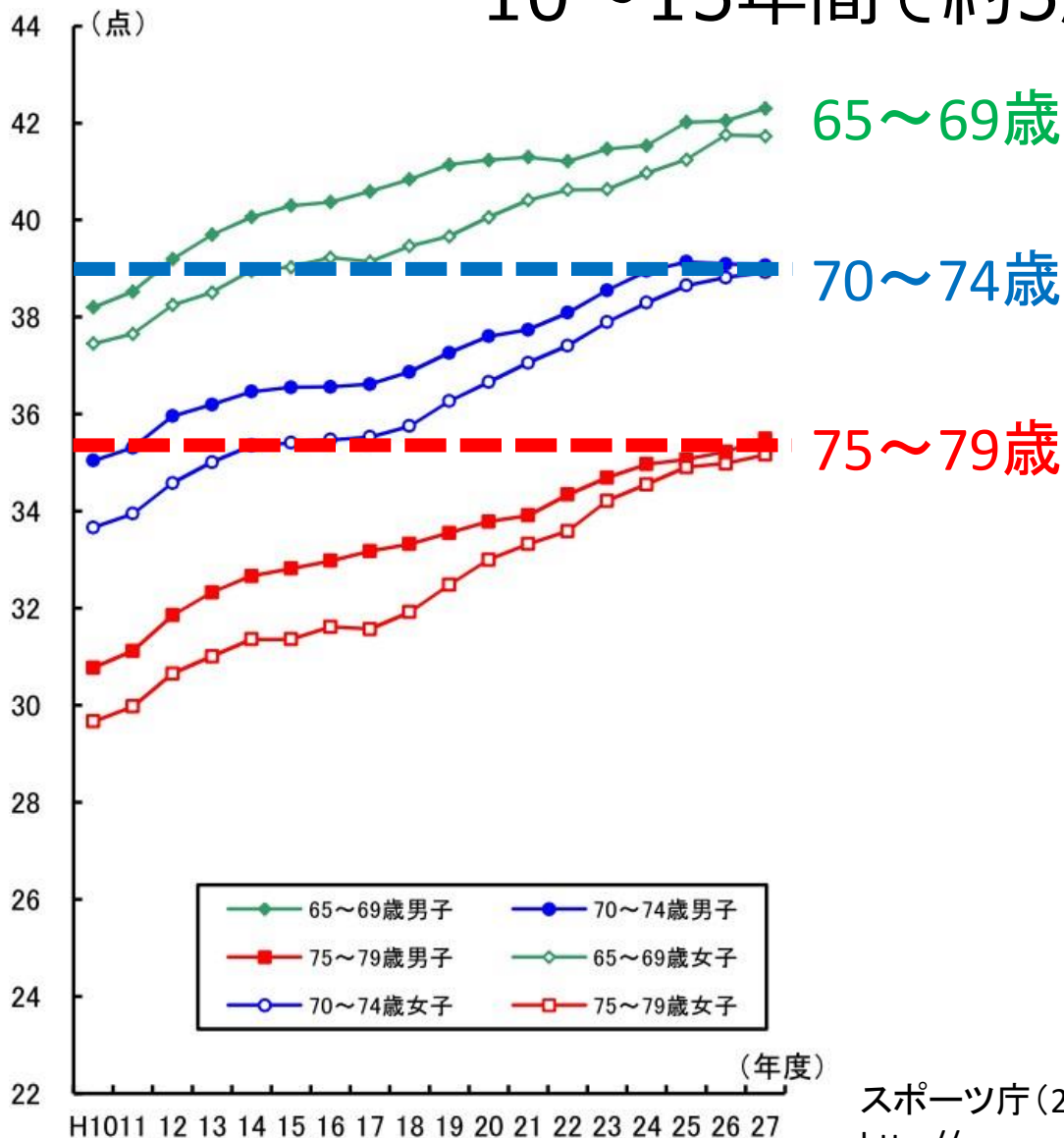
Q. あなたは下記のような会・グループに
どのくらいの頻度で参加していますか

→スポーツ関係のグループやクラブ



高齢者の体力は向上を続けている

10～15年間で約5歳の若返り



文部科学省 新体力テスト
(50点満点)

- 握力
- 上体起こし
- 長座体前屈
- 10 m障害物歩行
- 6分間歩行

スポーツ庁(2016)平成27年度体力・運動能力調査結果の概要
http://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFile/afieldfile/2016/10/11/1377987_004.pdf

図4-7 新体力テストの合計点の年次推移

② 高齢者を対象とした 国内外のガイドライン

国内：厚生労働省 (2013)
健康づくりのための身体活動基準2013

海外：WHO (2010)
**Global Recommendations on
Physical Activity for Health**

健康づくりのための身体活動基準 2013

厚生労働省(2013)

「健康づくりのための身体活動基準2013」及び

「健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」について

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple.html>

＜65歳以上の身体活動（生活活動・運動）の基準＞
強度を問わず、身体活動を10メッツ・時/週行う。
具体的には、横になったままや座ったままにならない
どんな動きでもよいので、身体活動を毎日40分行う。

健康づくりのための身体活動基準 2013

参考資料1

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
総括研究報告書

健康づくりのための運動基準 2006 改定のための
システマティックレビュー

研究代表者 宮地元彦（独立行政法人国立健康・栄養研究所）
研究分担者 田畑泉（立命館大学）、宮武伸行（香川大学）、小熊祐子（慶應義塾大学）、
澤田亨（東京ガス）、種田行男（中京大学）、
田中茂穂、高田和子、川上諒子、田中憲子、村上晴香（独立行政法人
国立健康・栄養研究所）

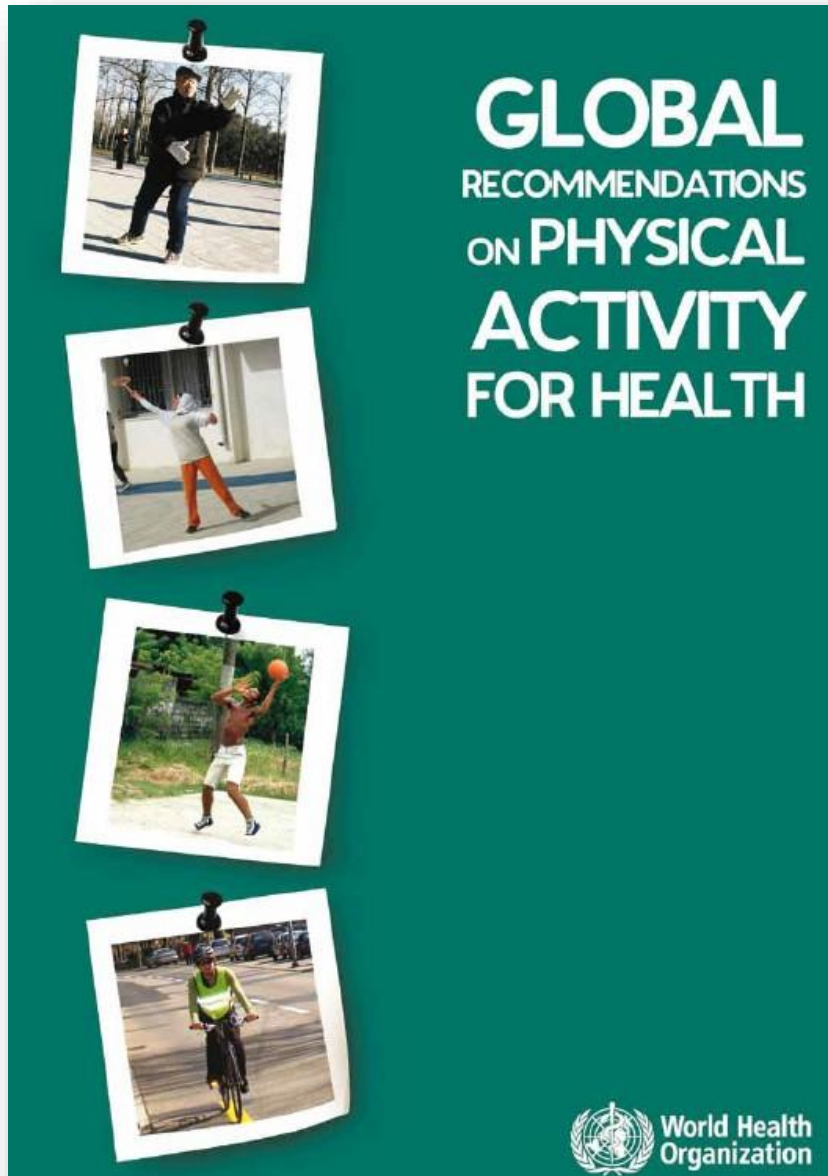
健康づくりのための身体活動基準 2013

65歳以上における身体活動量の基準値策定に用いた4文献

1. Gregg et al. (1998) Ann Intern Med. 129. 81-88.
対象: 米国在住・女性 (65歳以上、n = 9,704、黒人以外)
アウトカム: 股関節、手首、脊椎骨折
2. Heesch et al. (2007) Arthritis Res Ther. 9. R34.
対象: オーストラリア在住・女性 (72-79歳、n = 3,970)
アウトカム: 関節のこわばり、痛み
3. Ravaglia et al. (2008) Neurology. 70. 1786-1794.
対象: イタリア在住 (65歳以上、n = 749)
アウトカム: アルツハイマー型認知症、脳血管性認知症
4. Smith et al. (2010) J Am Geriatr Soc. 58. 1447-1452.
対象: 日系アメリカ人・男性 (71~93歳、n = 3,741)
アウトカム: 抑うつ傾向

10
メッツ・時／週
の群では、
リスクが21
%減
(最も身体活動量の少ない群と比較)

Global Recommendations on Physical Activity for Health



Authors

World Health Organization

Publication details

Number of pages: 58

Publication date: 2010

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>

- Recommended levels of physical activity for children aged 5 - 17 years
- Recommended levels of physical activity for adults aged 18 - 64 years
- **Recommended levels of physical activity for adults aged 65 and above**

心肺機能、筋機能、骨・機能的健康の向上、非感染症疾患、抑うつ、認知機能低下のリスク低減のための身体活動の勧奨水準

Global Recommendations on Physical Activity for Health

Recommended levels of physical activity for adults aged 65 and above
(65歳以上を対象とした勧奨水準)

1. 有酸素性の身体活動を中強度で150分／週もしくは高強度で75分／週以上
(もしくは、それらと同程度となる中・高強度のコンビネーション)
2. 有酸素性の身体活動は、1回につき継続して10分以上
3. さらなる健康増進を目指す場合は、
有酸素性の身体活動を中強度で300分／週もしくは高強度で150分／週以上
(もしくは、それらと同程度となる中・高強度のコンビネーション)
4. 運動制限を伴う高齢者は、バランス向上・転倒予防のための身体活動を
週3日以上
5. 筋力強化のための活動（大筋群の活動を含む）を週2日以上
6. 健康上の理由で上記の達成が困難な場合は、可能な範囲で活動量を高めるように努める

③ 今後の課題

- **日本人高齢者を対象としたエビデンスの蓄積と勧奨水準の設定**
- **地域レベルの身体活動・体力評価や健康への影響についての検討**

これからの介護予防 ハイリスク戦略からポピュレーション戦略へ

現行の介護予防事業

一次予防事業

- ・介護予防普及啓発事業
- ・地域介護予防活動支援事業
- ・一次予防事業評価事業

二次予防事業

- ・二次予防事業対象者の把握事業
- ・通所型介護予防事業
- ・訪問型介護予防事業
- ・二次予防事業評価事業

かつての
ハイリスク戦略の対象者

一次予防事業と二次予防事業を区別せずに、地域の実情に応じた効果的・効率的な介護予防の取組を推進する観点から見直す

介護予防を機能強化する観点から新事業を追加

一般介護予防事業

・介護予防把握事業

地域の実情に応じて収集した情報等の活用により、閉じこもり等の何らかの支援を要する者を把握し、介護予防活動へつなげる。

・介護予防普及啓発事業

介護予防活動の普及・啓発を行う。

・地域介護予防活動支援事業

地域における住民主体の介護予防活動の育成・支援を行う。

・一般介護予防事業

介護保険 **地域の全高齢者が対象** 検証を行い、一般介護予防事業の事業評価を行う。

・(新)地域リハビリテーション活動支援事業

地域における介護予防の取組を機能強化するために、通所、訪問、地域ケア会議、サービス担当者会議、住民運営の通いの場等へのリハビリテーション専門職等の関与を促進する。

介護予防・生活支援サービス事業

介護予防・日常生活支援総合事業

※従来、二次予防事業で実施していた運動器の機能向上プログラム、口腔機能の向上プログラムなどに相当する介護予防については、介護予防・生活支援サービス事業として介護予防ケアマネジメントに基づき実施

日本老年学的評価研究 **JAGES調査フィールド** Japan Gerontological Evaluation Study

■ 2016調査協力保険者
 ■ 過去の協力保険者

JAGES 2010/11

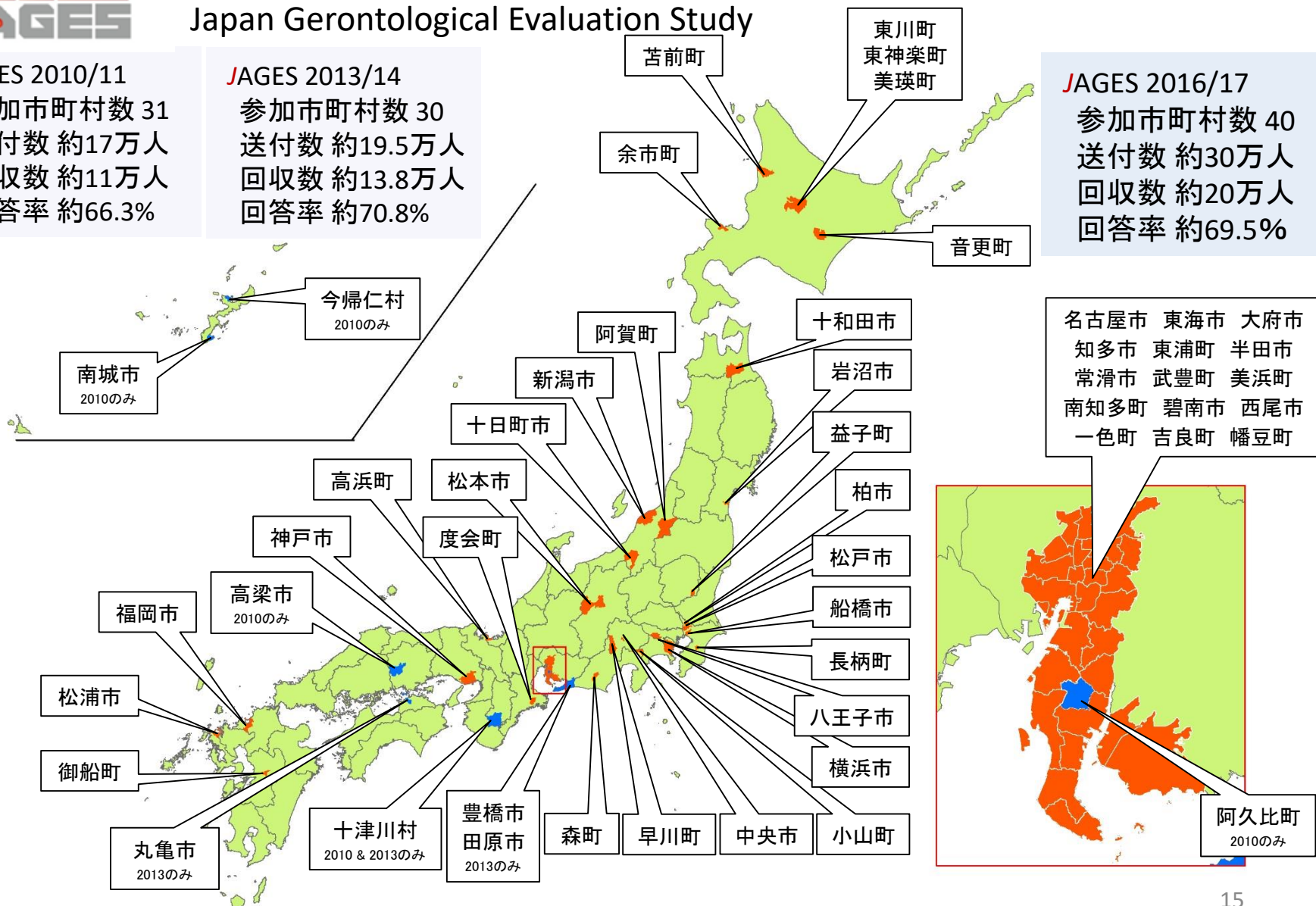
参加市町村数 31
 送付数 約17万人
 回収数 約11万人
 回答率 約66.3%

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
 回答率 約70.8%

JAGES 2016/17

参加市町村数 40
 送付数 約30万人
 回収数 約20万人
 回答率 約69.5%



高齢者における地域のスポーツグループ参加者割合と 個人の抑うつ傾向の関連 ～JAGESプロジェクトにおける横断的マルチレベル分析～

辻大士¹⁾, 宮國康弘¹⁾, 金森悟^{2,3)}, 近藤克則^{1,4)}

- 1) 千葉大学予防医学センター
- 2) 東京医科大学公衆衛生学分野
- 3) 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
- 4) 国立長寿医療研究センター 老年学評価研究部

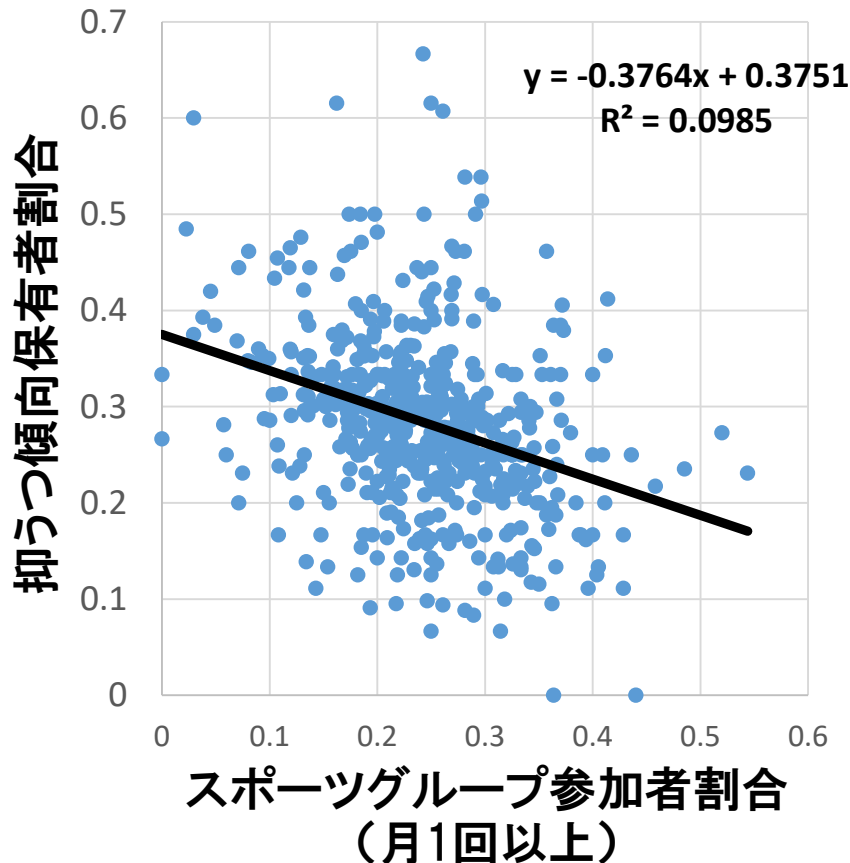
＜本発表における利益相反の開示＞

本発表に関連して、開示すべき利益相反に該当する項目はありません。

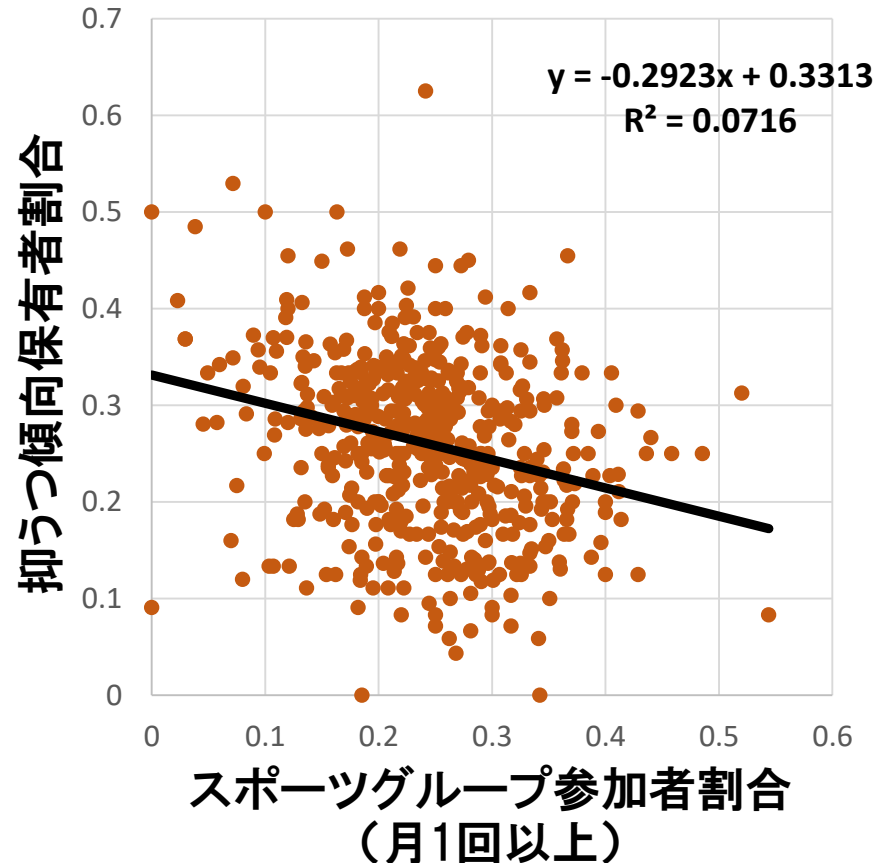
結果: 地域相関分析 (n = 531)

1つのプロットは小地域(≒学区)

男性



女性



結果: マルチレベルポアソン回帰分析

		男性(n=32,337)			女性(n=32,535)		
		PR	95%信頼区間		PR	95%信頼区間	
地域レベル要因							
スポーツグループ参加者割合(10%推定)		0.91	0.88	0.94	0.94	0.91	0.97
個人レベル要因							
スポーツグループ参加 (ref. なし)		参加あり	0.80	0.63	0.63	0.50	0.79
クロス水準交互作用							
参加者割合(10%推定) × 参加あり			0.89	0.97	0.98	0.89	1.07
個人レベル調整変数							
		70-74	1.02	0.97	0.92	1.03	
		75-79			0.98	1.10	
		80-84			1.03	1.18	
		85-89			1.21	1.43	
		90-94			1.33	1.50	
		95-99			1.03	1.18	
		100+			1.14	1.31	
家族構成(ref. 同居)		独居	1.29	1.17	1.41	1.06	0.99
		死別	1.22	1.13	1.33	1.04	0.99
婚姻状態 (ref. 配偶者あり)		離別	1.33	1.17	1.51	1.25	1.13
		未婚	1.52	1.32	1.75	1.13	0.99
等価所得 (ref. 400万円以上)		200-399万円	1.40	1.28	1.53	1.27	1.16
		199万以下	2.06	1.89	2.26	1.82	1.66

**参加者割合が10%多い地域では
(個人の参加状況に関わらず)
抑うつの可能性が**男性9%、女性6%減****

③ 今後の課題

- 日本人高齢者を対象としたエビデンスの蓄積と勧奨水準の設定
- 地域レベルの身体活動・体力評価や健康への影響についての検討

地域の高齢者の運動・身体活動状況

- ✓ スポーツ関係のグループ参加者割合
- ✓ 運動ボランティア割合
- ✓ 平均歩数 etc.

地域の高齢者の体力

- ✓ 平均握力, 平均歩行速度 etc.

地域の建造環境

- ✓ 運動施設数, 歩道面積 etc.

高齢者個人の健康状態

- ✓ 運動器の機能
- ✓ 心理・社会機能
- ✓ 認知機能
- ✓ 要介護認定 etc.