

フレイル予防の ポピュレーションアプローチ

国立長寿医療研究センター 研究所
老年学・社会科学研究センター 老年学評価研究部長

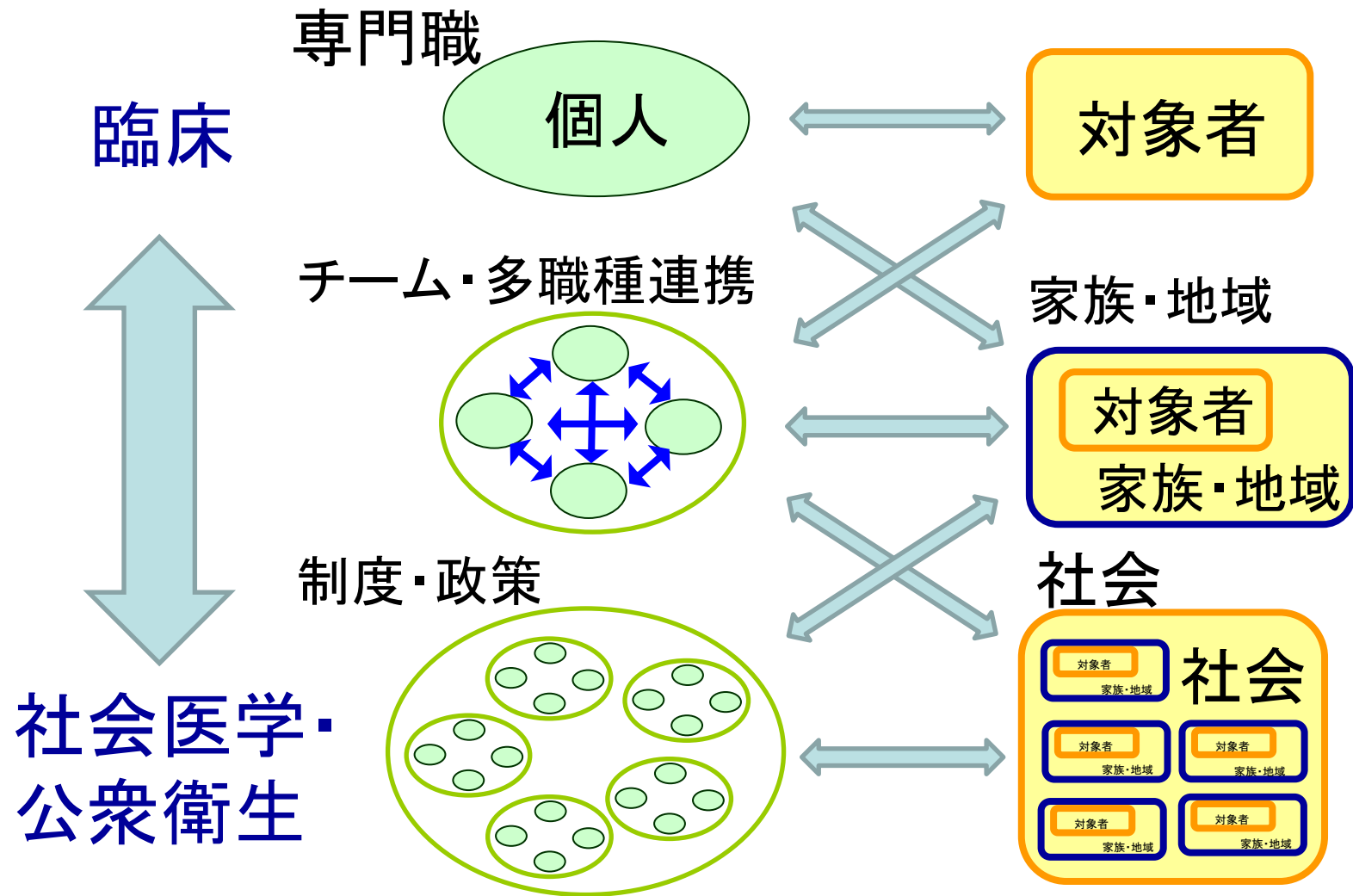
千葉大学 予防医学センター 社会予防医学研究部門

近藤克則

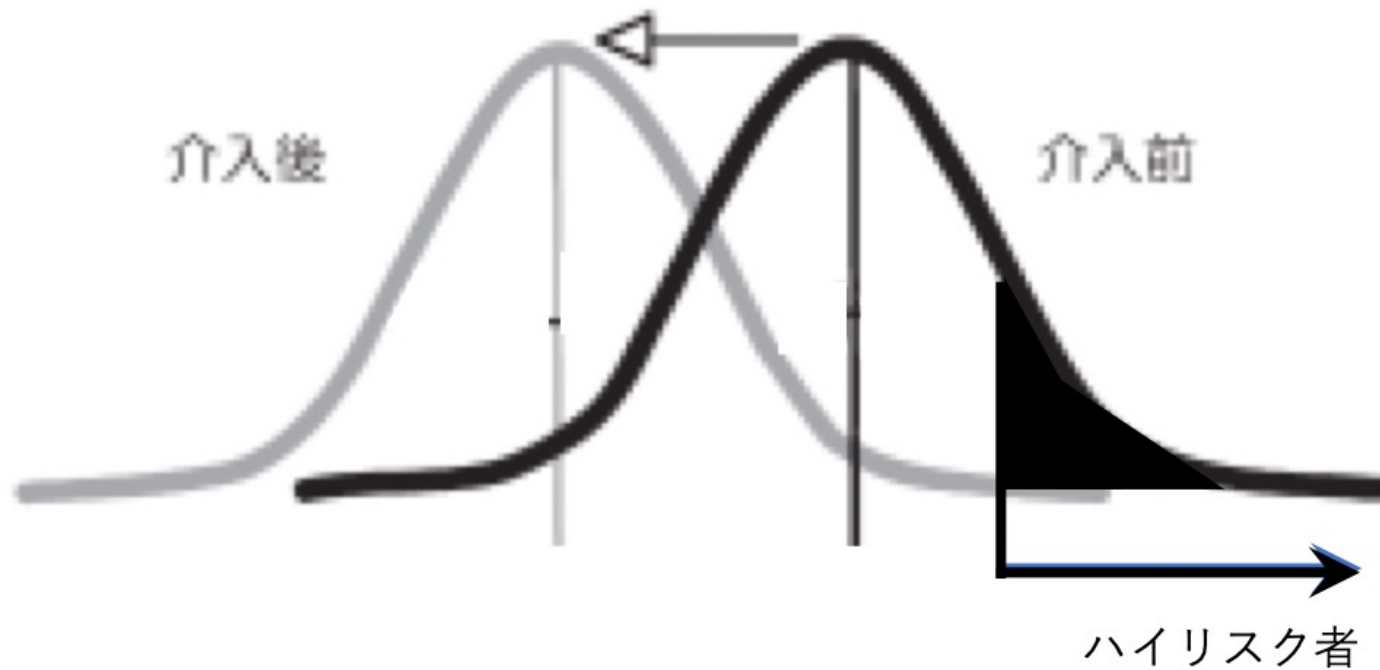
Contents

- ・ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチ
- ・フレイル/介護予防施策の変遷
- ・ポピュレーションアプローチの重要性

臨床から社会医学まで



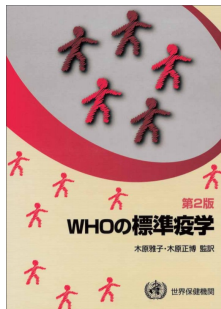
ポピュレーション戦略と ハイリスク戦略



ポピュレーション戦略とハイリスク戦略

表 6.2 1 次予防の長所と短所 ^{18, 23)}

特徴	ポピュレーション戦略	ハイリスク戦略
長所	・ 根本的 ・ 集団全体に益を及ぼす可能性 ・ 推奨する行動が比較的実行しやすい	・ 個人への利益が大きい ・ 対象者の側の動機が大きい ・ 医療関係者の側の動機が大きい ・ 利益がリスクを上回る
短所	・ 個人にとっての利益が小さい ・ 対象者の側の動機が小さい ・ 医療関係者の側の動機が小さい ・ リスクに比し利益が余り大きくない可能性がある	・ ハイリスク者の同定が難しい ・ 効果が一過性 ・ 効果に限界 ・ 推奨する行動の実行が難しいことがある



R. Bonita、R. Beaglehole、T. Kjellström:
Basic epidemiology /. 2nd edition.

ISBN 92 4 154707 3 (NLM classification: WA 105)

© World Health Organization 2006 三煌社, p129

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43541/3/9241547073_jpn.pdf

Contents

- ・ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチ
- ・フレイル/介護予防施策の変遷
- ・ポピュレーションアプローチの重要性

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

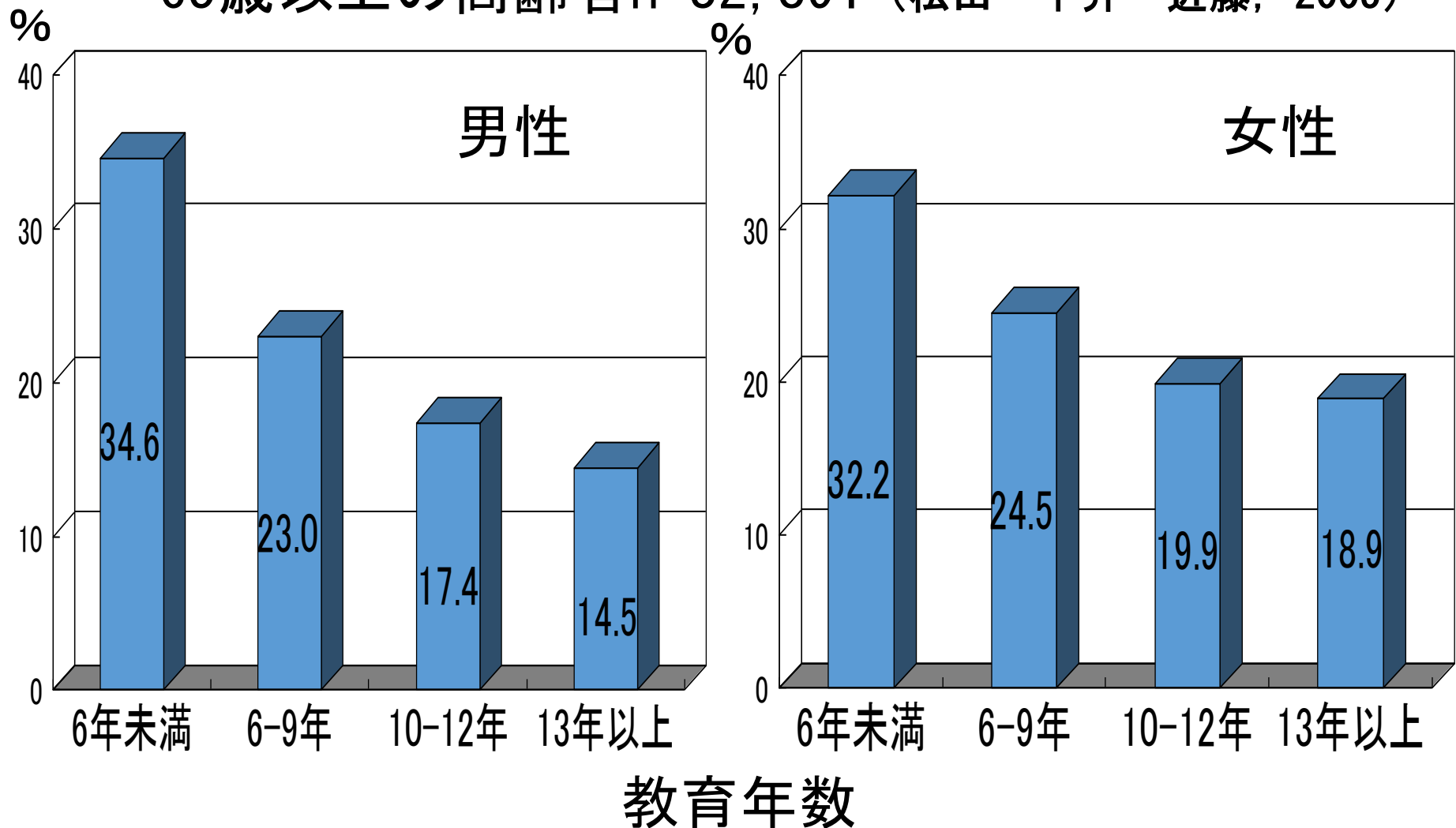
令和元年
厚生労働省一般介護
予防検討会指針

通いの場の**多様性・機能強化**
PDCA に沿った事業展開

教育年数別健診未受診者割合

(年齢調整済)

65歳以上の高齢者n=32,891 (松田・平井・近藤, 2005)



なぜ把握できないのか？

平松・近藤・平井 2009, n=39,765

社会経済的地位

特定高齢者はSESが低い層に多い

回答者の28.2%

低所得者35.9%vs高21.1%

(等価所得50万円未満
vs 300万円以上)

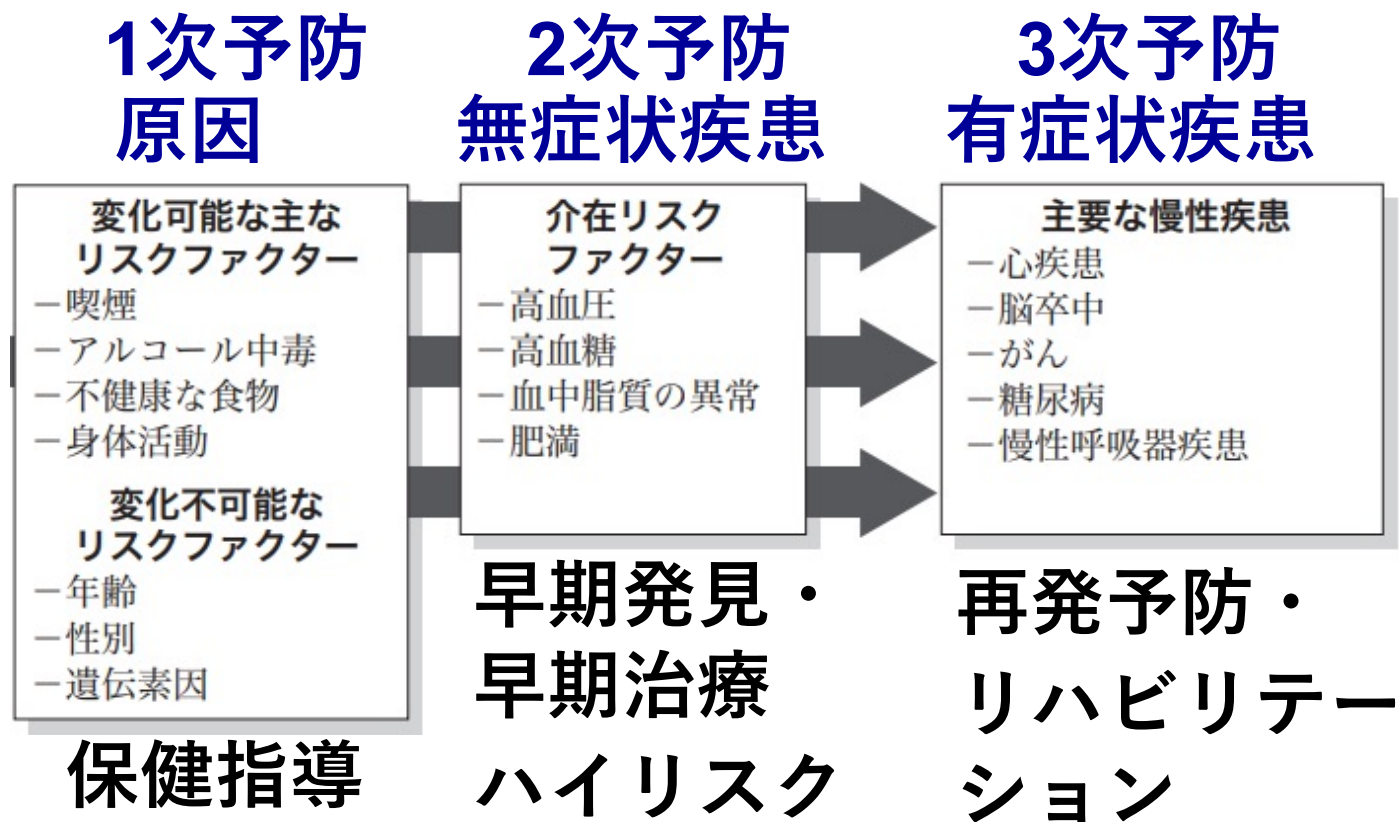
SESの低い層ほど健診未受診

49%低所得者 vs 高所得者37%

特定高齢者は健診では把握できない

2010年老健局通達で郵送方式もOKへ

ゼロ次予防から3次予防まで



Bonita, Ruth, Beaglehole, Robert, Kjellström, Tord & World Health Organization. (2006)

Basic epidemiology, 2nd ed. World Health Organization. p123

図 6.4 健康の背景要因とその慢性疾患への影響に加筆

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43541/3/9241547073_jpn.pdf

ゼロ次予防から3次予防まで

ゼロ次予防 原因の原因

社会経済的, 政治的,
環境的要因
ただし, 以下を含む。
－グローバルイゼー
ション
－都市化
－人口の高齢化

環境への
介入

1次予防 原因

変化可能な主な
リスクファクター

- －喫煙
- －アルコール中毒
- －不健康な食物
- －身体活動

変化不可能な
リスクファクター

- －年齢
- －性別
- －遺伝素因

保健指導

2次予防 無症状疾患

介在リスク
ファクター

- －高血圧
- －高血糖
- －血中脂質の異常
- －肥満

早期発見・
早期治療

3次予防 有症状疾患

主要な慢性疾患

- －心疾患
- －脳卒中
- －がん
- －糖尿病
- －慢性呼吸器疾患

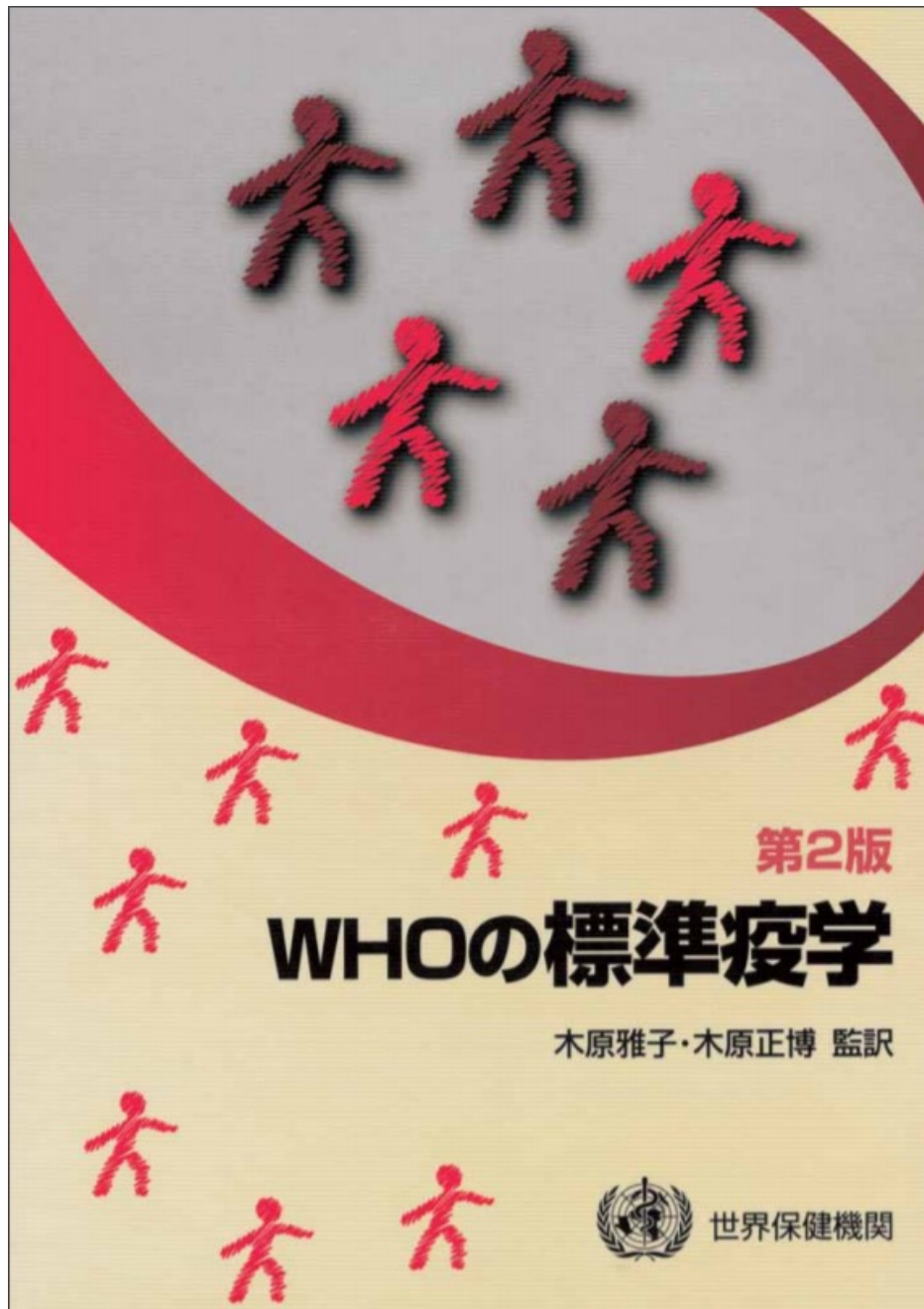
再発予防・
リハビリテー
ション

Bonita, Ruth, Beaglehole, Robert, Kjellström, Tord & World Health Organization. (2006)

Basic epidemiology, 2nd ed. World Health Organization. p123

図 6.4 健康の背景要因とその慢性疾患への影響に加筆

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43541/3/9241547073_jpn.pdf



ゼロ次予防

primordial prevention

原因をもたらす背景要因 へのアプローチ

Underlying conditions leading to causation

Basic epidemiology. 1st edition, p86, 1993

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/36838/9241544465.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

原因となる社会経済的，環境的，
行動的条件の 発生を防ぐため
の対策を取る

R. Bonita、R. Beaglehole、T. Kjellström:

Basic epidemiology. 2nd edition.

ISBN 92 4 154707 3 (NLM classification: WA 105)

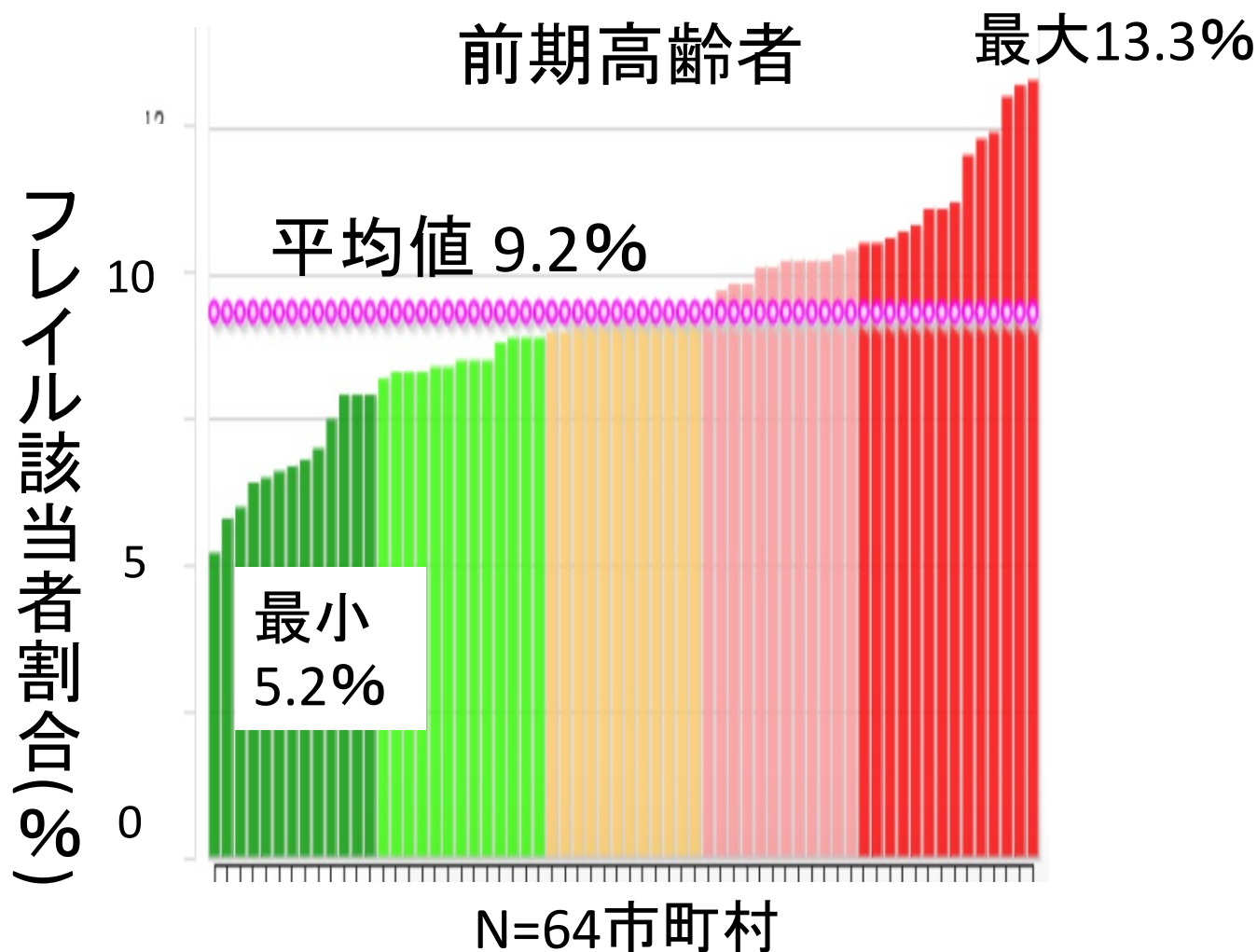
© World Health Organization 2006

三煌社, p124

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43541/3/9241547073_jpn.pdf

フレイル該当者割合の市町村格差は 2.6倍

JAGES 2019

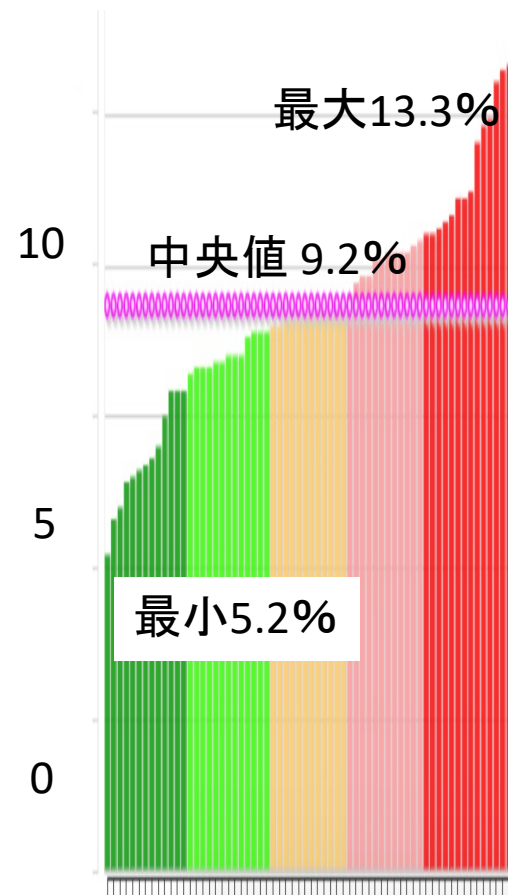


スポーツや趣味グループに年数回以上参加

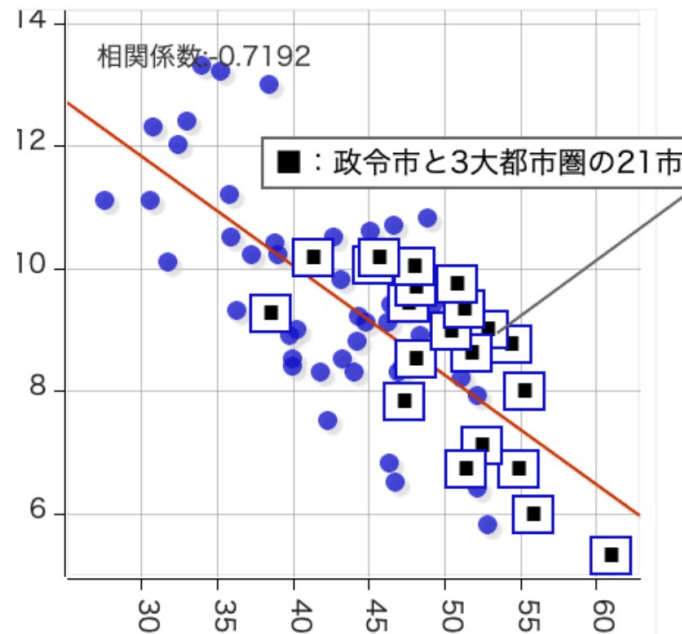
社会参加者が多い市・町ほど フレイル該当者が少ない

JAGES 2019
N=64市町村

前期高齢者



フレイル該当者割合(%)



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

いろいろな社会参加や
歩行時間・交流・サポート
多いとフレイル少ない

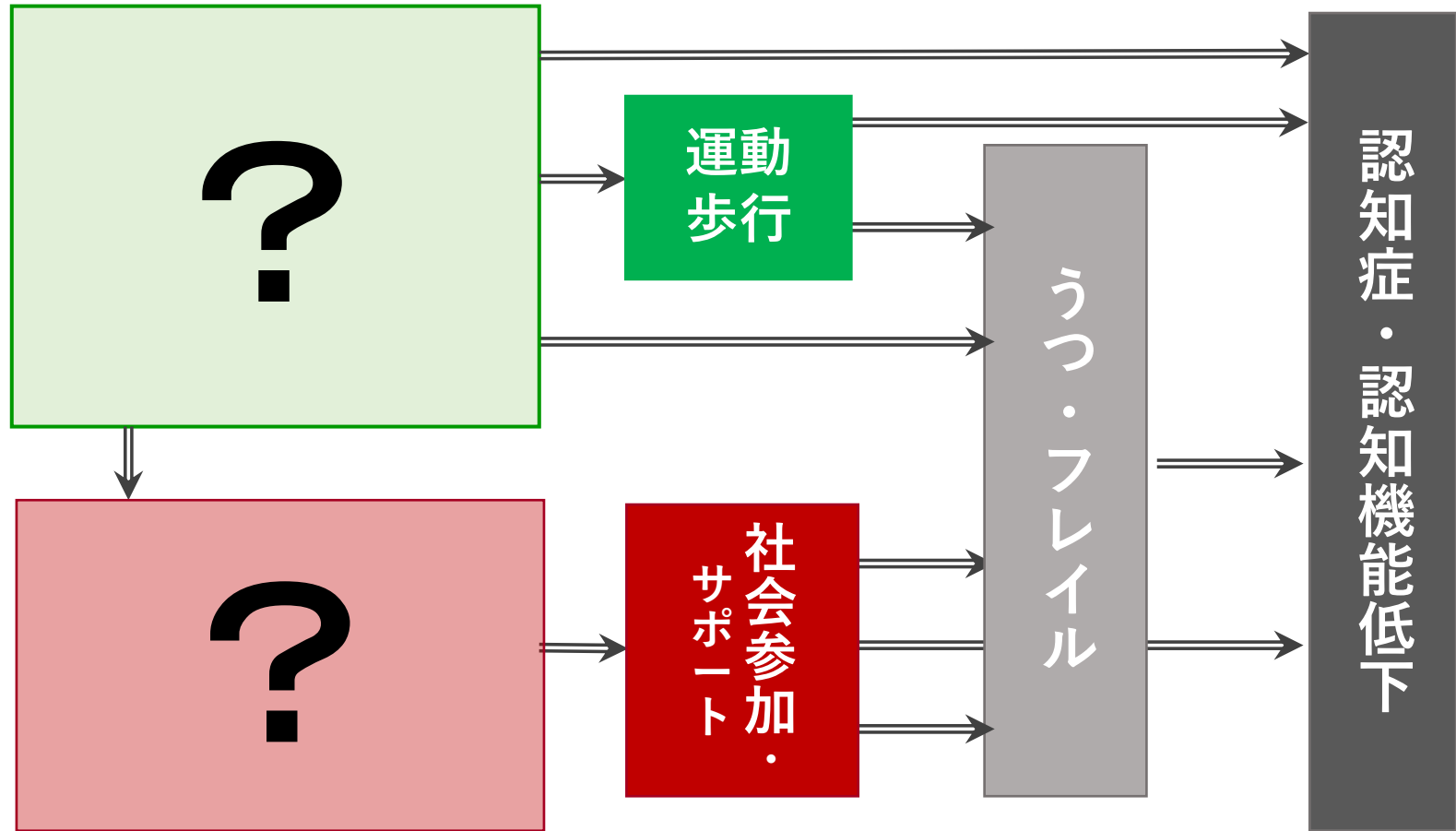
Contents

- ・ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチ
- ・フレイル/介護予防施策の変遷
- ・ポピュレーションアプローチの重要性

認知症・うつ・フレイルのゼロ次予防

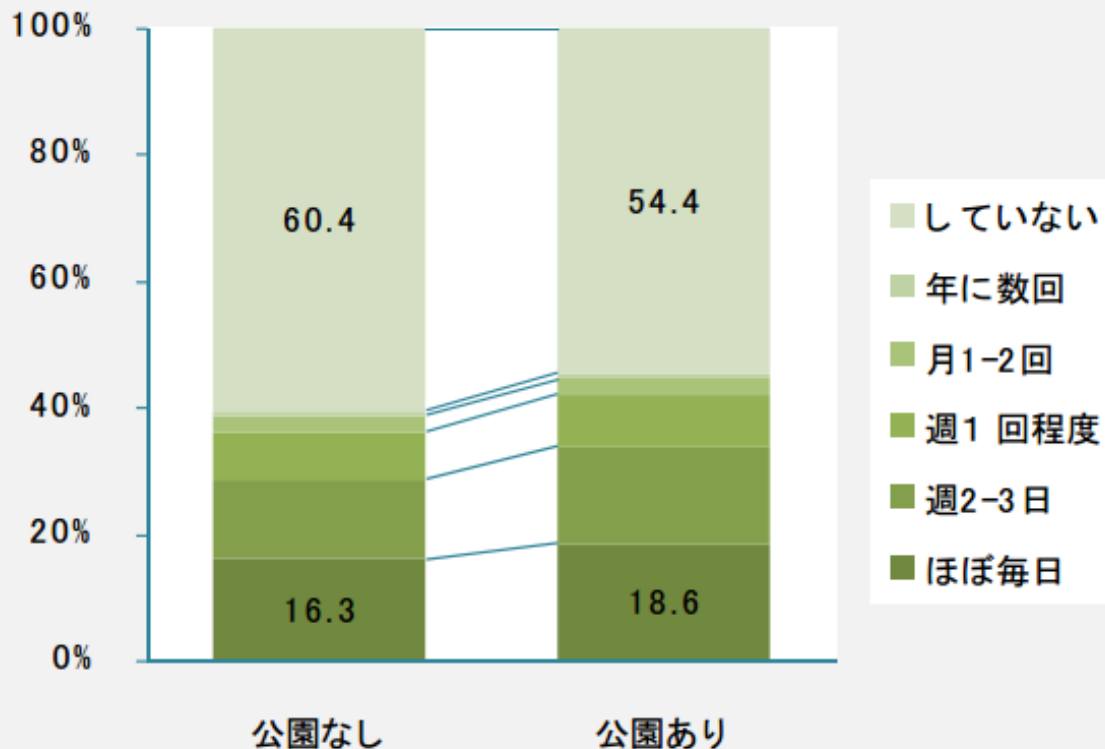
原因の原因

原因



公園の近くに住む人は 1.2倍頻繁に運動する

家の近く（1km 以内）における公園の有無と
運動頻度の割合（単純集計）



都市計画は
健康政策でも
ある

Hanibuchi T, Kawachi I, Nakaya T, Hirai H, Kondo K. 2011. Neighborhood built environment and physical activity of Japanese older adults: Results from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES). BMC Public Health 11: 657 (doi: 10.1186/1471-2458-11-657).

David W. Barnett¹, Anthony Barnett¹, Andrea Nathan¹, Jelle Van Cauwenberg^{2,3}, Ester Cerin^{1,4,5*}
and on behalf of the Council on Environment and Physical Activity (CEPA) – Older Adults working group



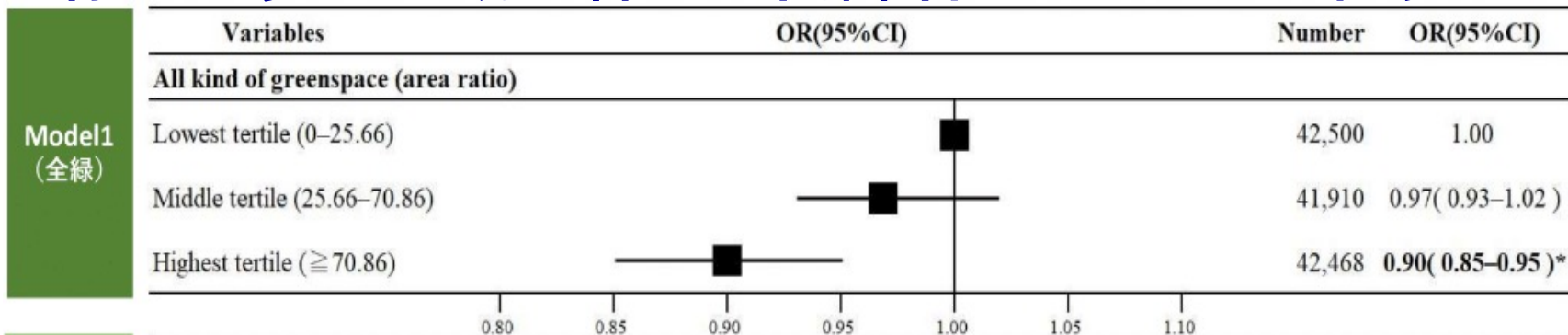
Built environmental correlates of older adults' total physical activity and walking: a systematic review and meta-analysis

International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity (2017) 14:103 DOI 10.1186/s12966-017-0558-z

- 100論文集め6概念26環境要因と運動量との関連検証
- Walkability 歩きやすさ
- Safety from crime 犯罪からの安全
- Overall access to destinations and services 目的地へのアクセス
- Recreational facilities レクリエーション施設
- Parks/public open space 公園／オープンスペース
- Shops/commercial destinations 商店・商業施設
- Greenery and aesthetically pleasing scenery 緑や美しい町並み
- Walk-friendly infrastructure 歩行者に優しい構造
- Access to public transport 公共交通機関

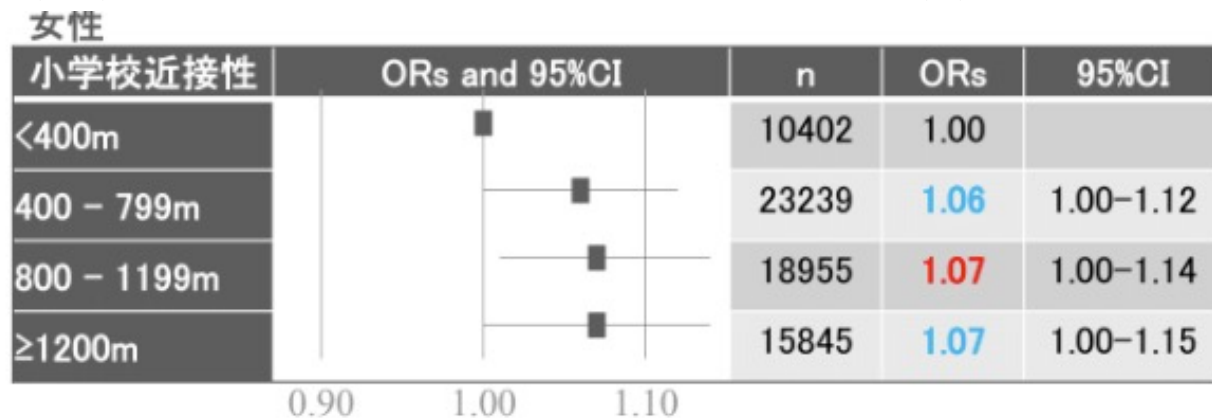
建造環境：緑地・小学校・歩道

緑地が多い地域に暮らす高齢者にはうつが1割少ない



Nishigaki, M., Hanazato, M., Koga, C., & Kondo, K. (2020). International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(24), 9276;

小学校から遠い (400m～) 地域に暮らす女性にうつが多い



共変量：年齢、教育歴、等価所得、婚姻状況、同居家族の有無、就労状況、住居所有状況
居住年数、外出頻度、車の運転習慣、友人・知人と会う頻度、町丁字人口密度

14

Nishida, M.; Hanazato, M.; Koga, C.; Kondo, K. Association between Proximity of the Elementary School and Depression in Japanese Older Adults: A Cross-Sectional Study from the JAGES 2016 Survey. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 500. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020500>

歩道が多い歩きやすいまちでは認知症リスク半減

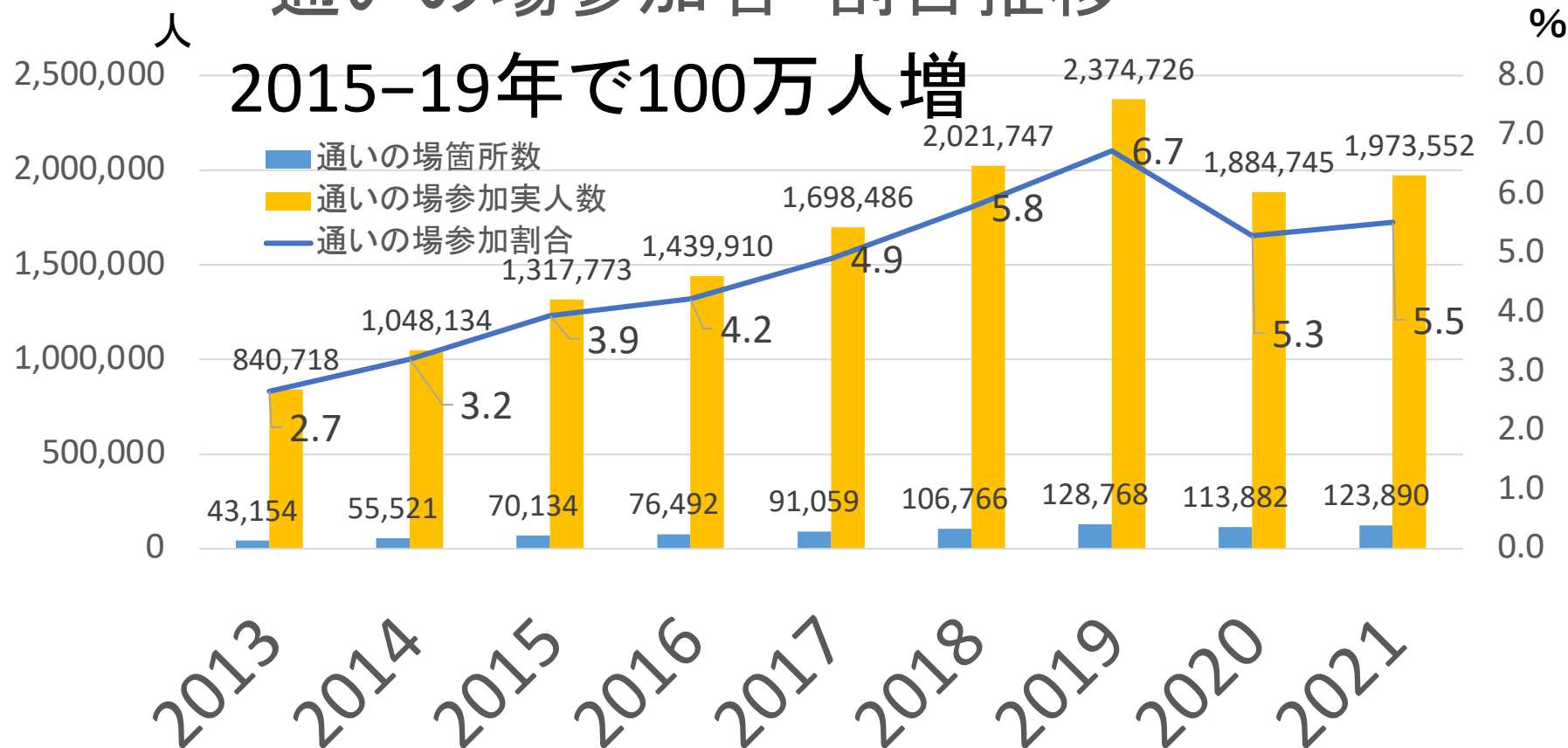
Tani Y, Hanazato M, Fujiwara T, Suzuki N, Kondo K. Neighborhood sidewalk environment and incidence of dementia in older Japanese adults: the Japan Gerontological Evaluation Study cohort. American Journal of Epidemiology, kwab043, <https://doi.org/10.1093/aje/kwab043>

参加率：2025年までに8.0%

(2020, 厚生労働省)

通いの場参加者・割合推移

2015-19年で100万人増



通いの場・箇所数：厚生労働省 介護予防・日常生活支援総合事業報告より

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/yobou/index.html

高齢者数：総務省 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査より

<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200241&tstat=000001039591&cycle=7&tclass1=000001039601&tclass2val=0>

狭義と広義の通いの場



CHIBA UNIVERSITY

狭義の通いの場

● 介護予防に資する住民運営の通いの場

- ① 体操や趣味活動等を行い、介護予防に資すると市町村が判断
- ② 通いの場の運営主体は、住民
- ③ 市町村が財政的支援を行っているものに限らない
- ④ 月 1 回以上の活動実績があること

(介護予防・日常生活支援総合事業の実施状況に関する調査における定義)

広義の通いの場

● 行政が介護保険による財政的支援を行っているものに限らない取組

- ・ スポーツや生涯学習に関する取組
- ・ 公園や農園を活用した取組
- ・ 民間企業・団体や社会福祉協議会など多様な主体と連携した取組
- ・ 医療機関や介護保険施設等が自主的に行う取組
- ・ 有償ボランティアなどいわゆる就労に類する取組
- ・ 高齢者だけでなく、多世代が交流する取組
- ・ 防災や交通安全、地域の見回り等の取組との連携

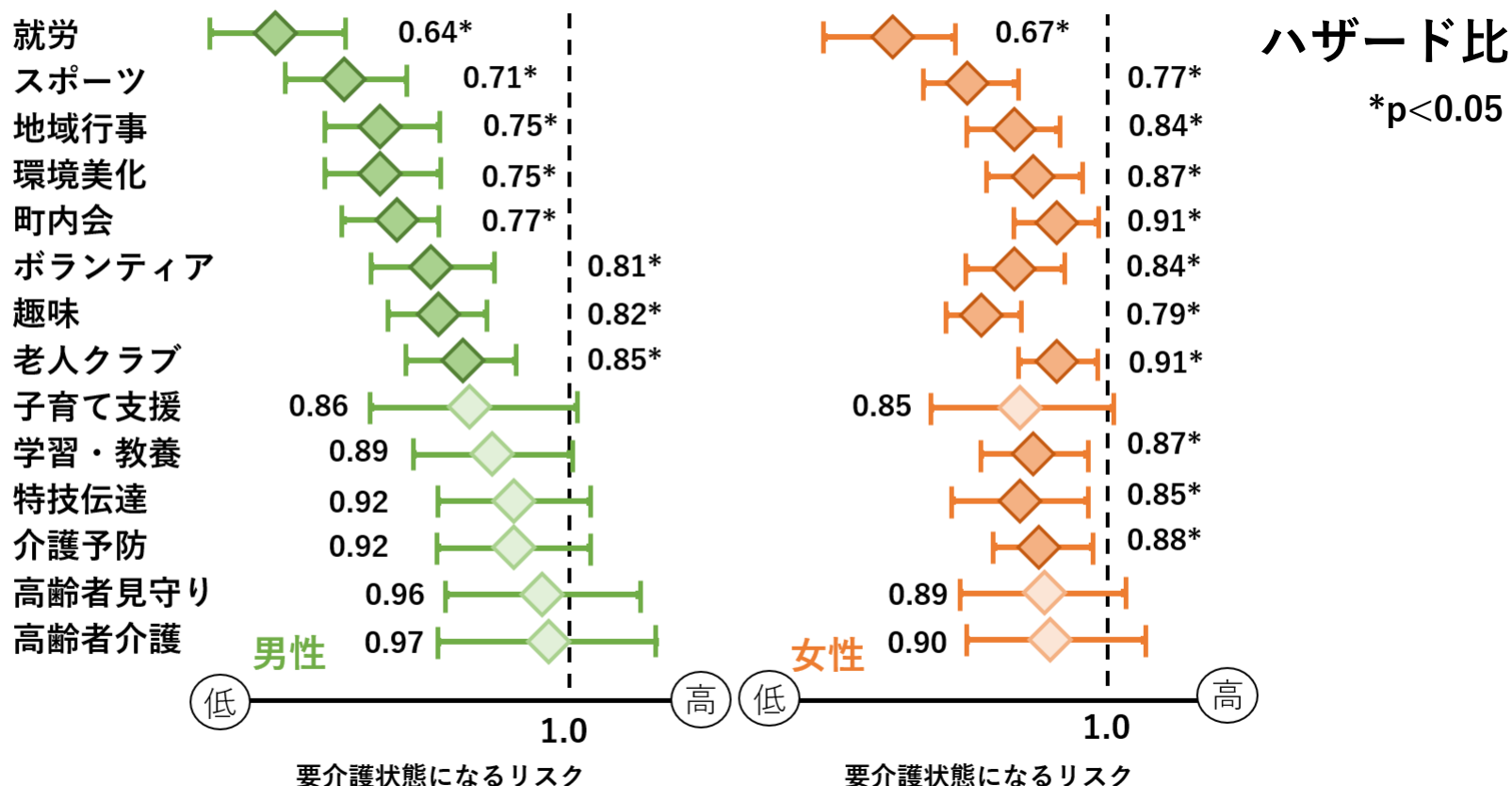
(一般介護予防事業等の推進方策に関する検討会 取りまとめでの定義)

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

東馬場要，井手一茂，渡邊良太，飯塚玄明，近藤克則. 高齢者の社会参加の種類・数と要介護認定発生に関連－
JAGES2013-2016 縦断研究. 総合リハビリテーション 49(9). 897-904, 2021

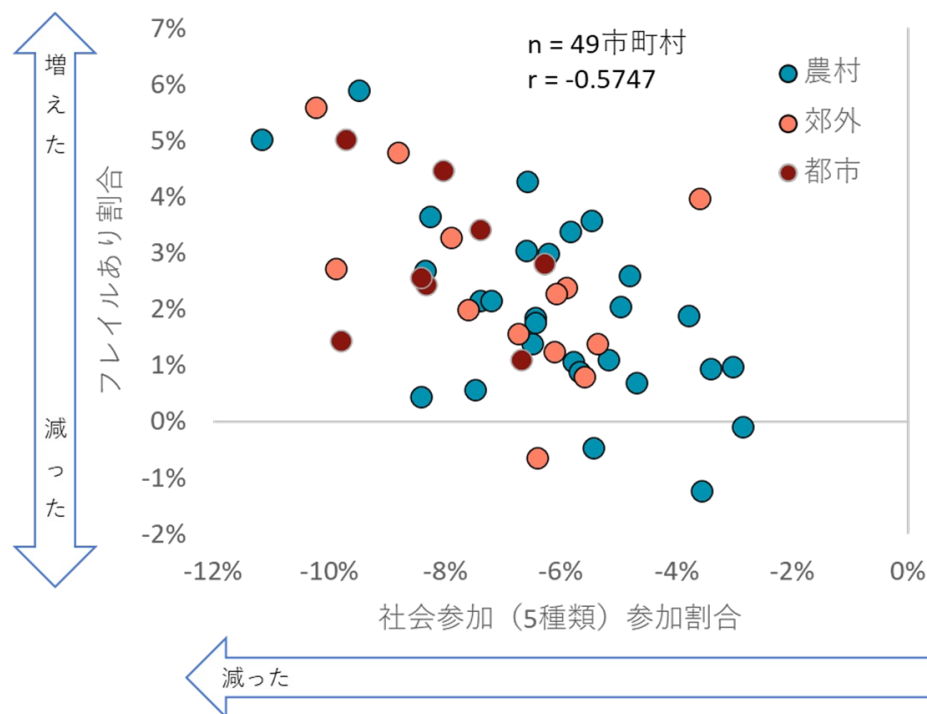
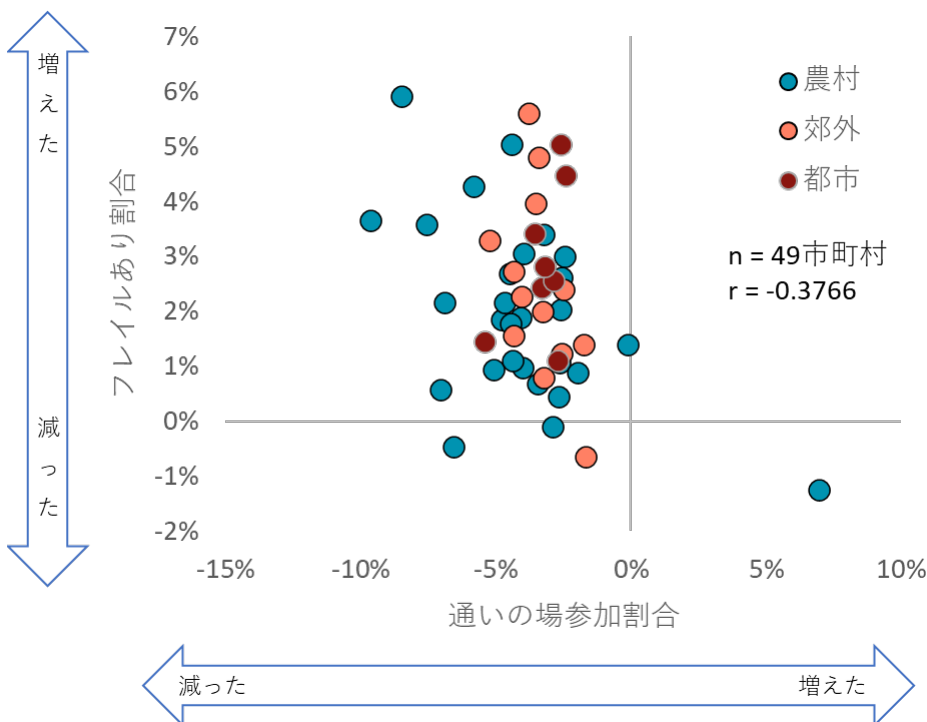
通いの場参加とフレイル

JAGES2019・2022参加49市町村における
狭義・広義の通いの場参加割合とフレイルあり割合の変化

*スポーツ, ボランティア, 趣味,
特技や経験を他者に伝える活動,

狭義の通いの場

広義の通いの場*

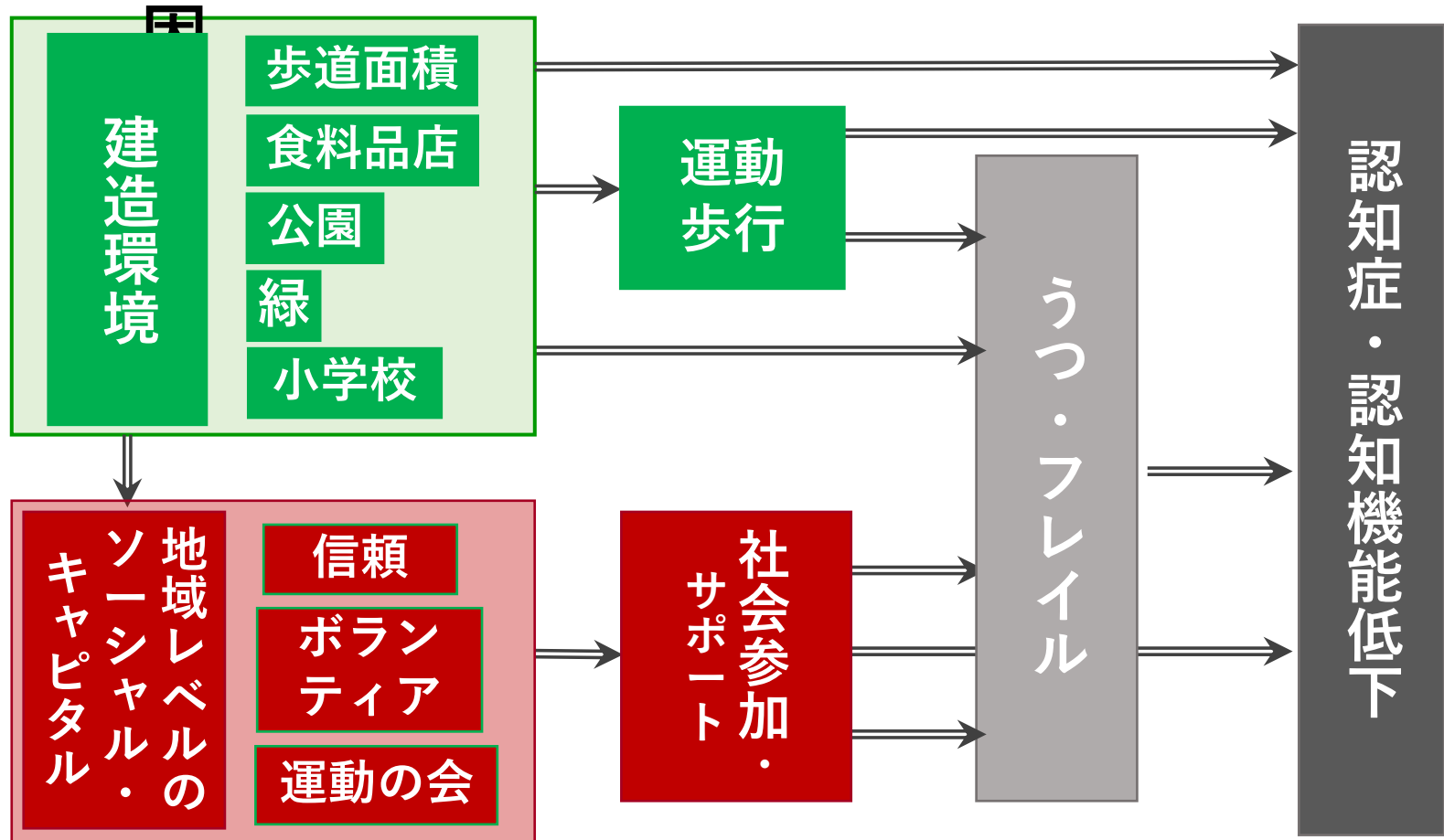


2019年から2022年に狭義・広義の通いの場参加割合が減少した市町村では、フレイルあり割合が増加→広義の通いの場の方が影響大きい？

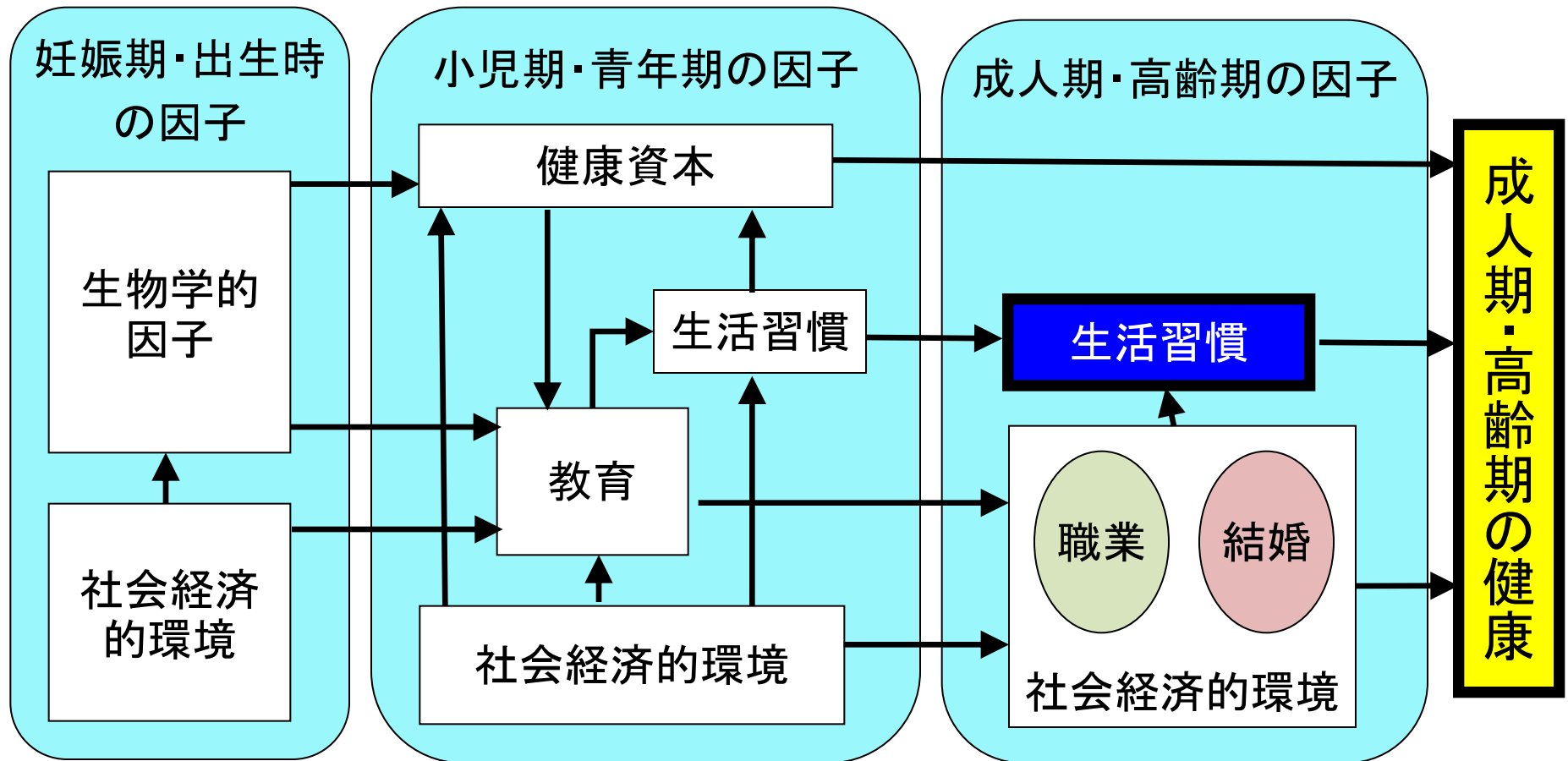
認知症・うつ・フレイルのゼロ次予防

原因の原

原因

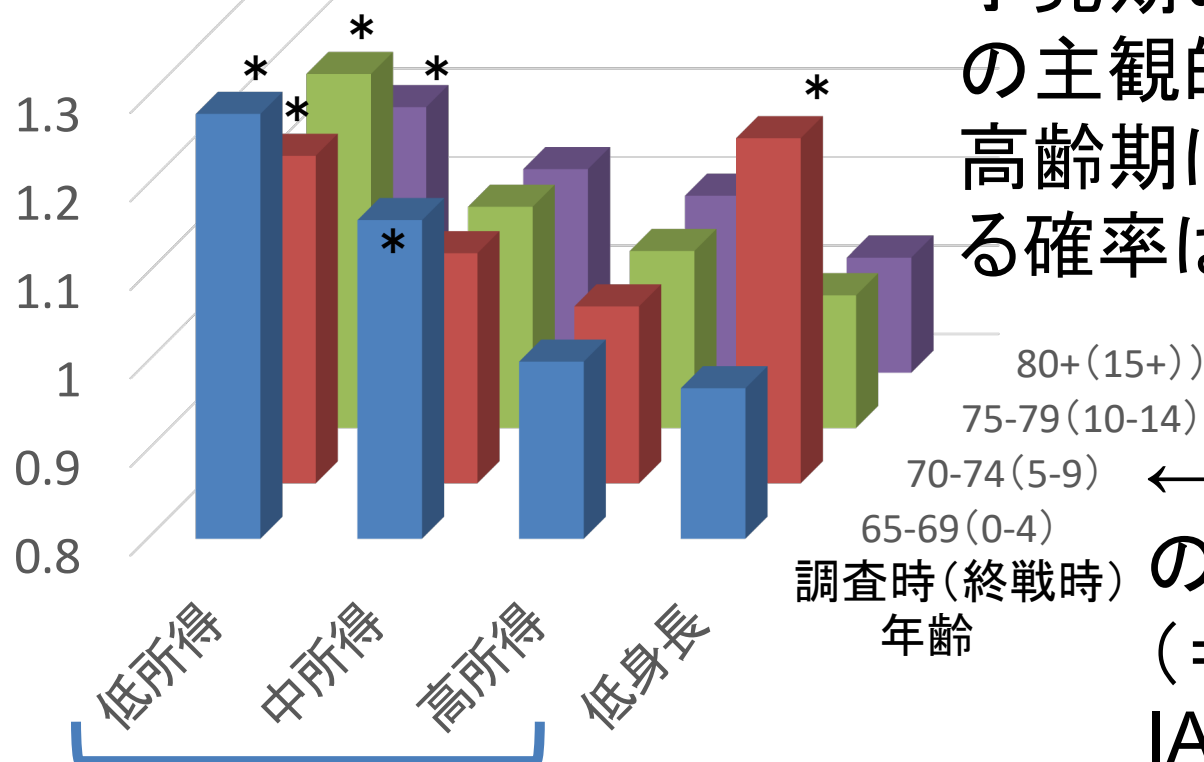


妊娠期から高齢期に至る ライフコースの影響経路



Associations of Childhood Socioeconomic Status and Adulthood Height With Functional Limitations Among Japanese Older People: Results From the JAGES 2010 Project (N = 15,499)

IADLに制限ありの確率 (PR)



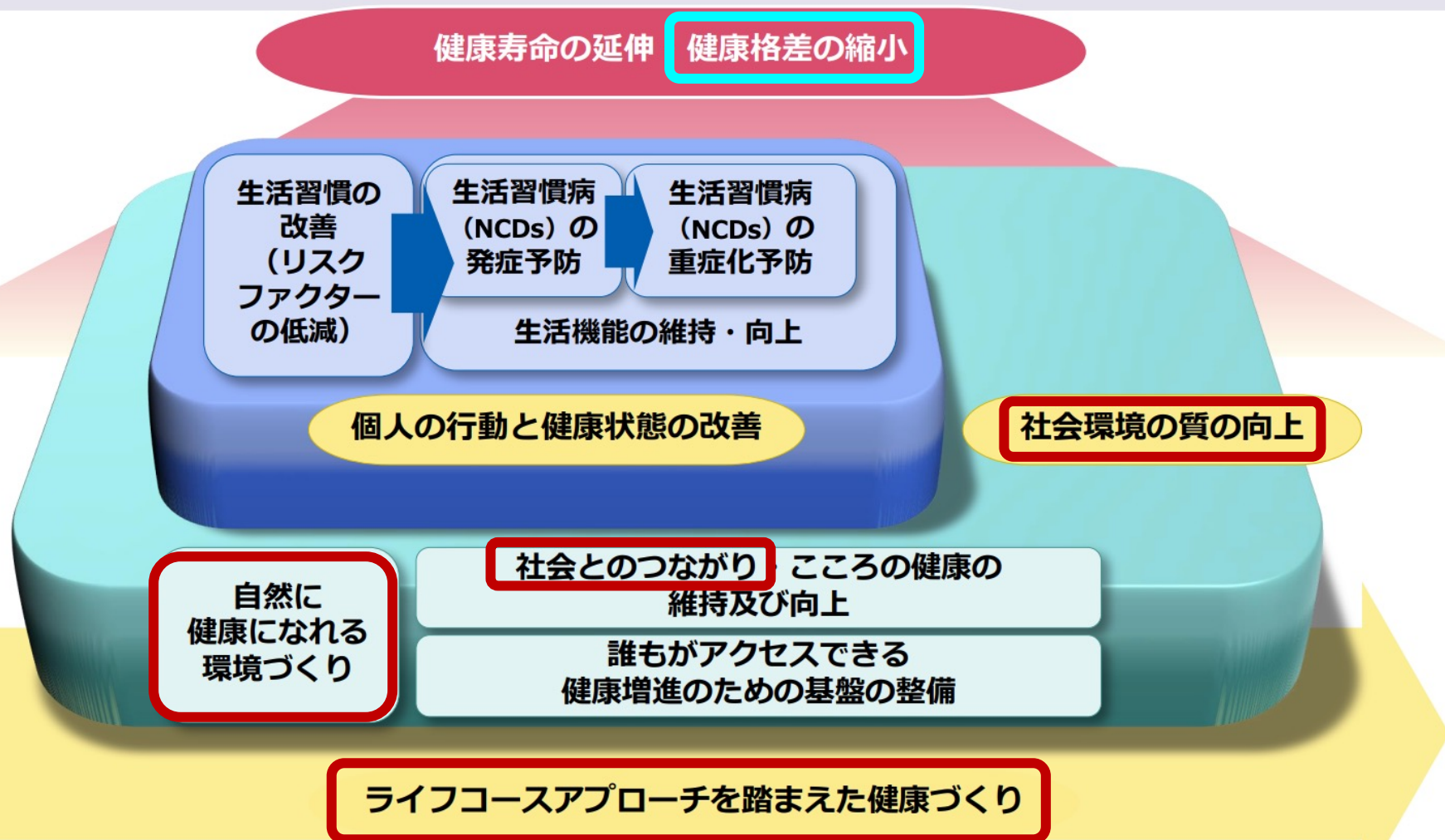
小児期の社会経済階層の主観的評価が低いほど高齢期にIADL制限がある確率が高い

← 終戦時に5-9歳のみに低身長 (= 低栄養) 群で IADL制限が多い

* : P < 0.05

健康日本21（第三次）の概念図

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のために、以下に示す方向性で健康づくりを進める



産官学民・他部門連携による「共創」

第七 その他国民の健康の増進の推進に関する重要事項

一 多様な主体による連携及び協力

- 誰一人取り残さない健康づくりを効果的に展開するためには、行政だけでなく、地域の関係者や民間部門の協力が必要である。保健、医療、福祉の関係機関及び関係団体並びに**大学等の研究機関、企業、教育機関、NPO、NGO、住民組織等の関係者が連携**し、効果的な取組を行うことが望ましい。地方公共団体は、これらの関係者間の意思疎通を図りつつ、協力を促していくことが望ましい。

二 関係する行政分野との連携

- 健康増進の取組を推進するには、国と地方公共団体のいずれにおいても、様々な分野との連携が必要である。医療、食育、産業保健、母子保健、生活保護、生活困窮者自立支援、精神保健、介護保険、医療保険等の取組に加え、**教育、スポーツ、農林水産、経済・産業、まちづくり、建築・住宅等の分野における取組と積極的に連携**することが必要である。

ヘルスプロモーションとは

人々が自らの健康とその決定要因を
コントロールし、改善することができる
ようにするプロセス

WHOオタワ憲章(1986)

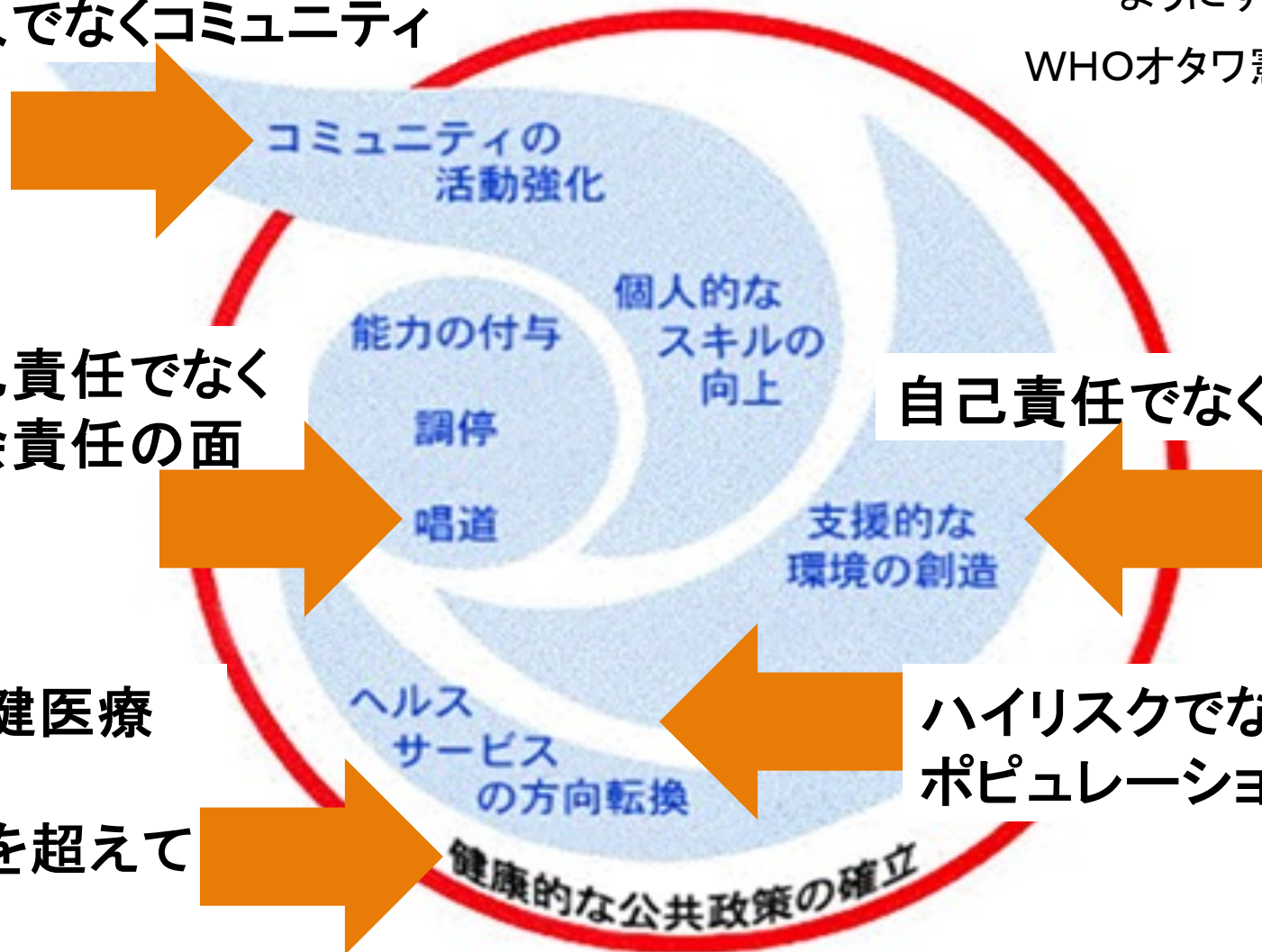
個人でなくコミュニティ

自己責任でなく
社会責任の面
も

保健医療
の
枠を超えて

自己責任でなく環境

ハイリスクでなく
ポピュレーション戦略



まとめ

- 予防には
 - ハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチ
- フレイル/介護予防施策の変遷
 - ハイリスクからポピュレーションへ
- ポピュレーションアプローチも重要