

# 柏スタディー

(栄養とからだの健康調査事業)

1. 今までに見えてきたこと
2. 今年度の第4次調査を踏まえ、  
今後見出して行きたいこと

東京大学 高齢社会総合研究機構 (ジェロントロジー：総合老年学)  
**飯島 勝矢**

# 【柏スタディー】：栄養とからだの健康増進調査事業

9月からはじまります！ 栄養とからだの健康増進調査事業

『さあ、みんなでしっかり噛んで、筋肉作り』



「健康で長生き」を実現するために、ふだんの健診では行えない  
「栄養・筋肉・口の特別な検査」を行います。ふるってご参加ください！

日程：平成24年9月10日（月）～11月6日（火）

対象者：柏市内在住の65歳以上の介護認定を受けていない方

場所：柏市中央保健センター・柏市沼南保健センター・  
柏市各近隣センター

（南部・増尾・酒井根・豊四季台・旭町・  
高田・西原・北部・田中・根戸・松葉）

実施機関：東京大学高齢社会総合研究機構・柏市

## 会場地図

- ①柏中央保健センター
- ②柏市沼南保健センター
- ③南部近隣センター
- ④増尾近隣センター
- ⑤酒井根近隣センター
- ⑥豊四季台近隣センター
- ⑦旭町近隣センター
- ⑧高田近隣センター
- ⑨西原近隣センター
- ⑩北部近隣センター
- ⑪田中近隣センター
- ⑫根戸近隣センター
- ⑬松葉近隣センター



## 日程

|          |            |          |          |
|----------|------------|----------|----------|
| 9/10（月）  | 沼南保健センター   | 10/12（金） | 中央保健センター |
| 9/18（火）  | 増尾近隣センター   | 10/16（火） | 田中近隣センター |
| 9/19（水）  | 南部近隣センター   | 10/17（水） | 根戸近隣センター |
| 9/20（木）  | 酒井根近隣センター  | 10/18（木） | 松葉近隣センター |
| 9/21（金）  | 沼南保健センター   | 10/19（金） | 中央保健センター |
| 9/24（月）  | 沼南保健センター   | 10/22（月） | 沼南保健センター |
| 9/25（火）  | 豊四季台近隣センター | 10/23（火） | 根戸近隣センター |
| 9/26（水）  | 旭町近隣センター   | 10/24（水） | 田中近隣センター |
| 9/27（木）  | 高田近隣センター   | 10/25（木） | 中央保健センター |
| 10/2（火）  | 西原近隣センター   | 10/29（月） | 沼南保健センター |
| 10/3（水）  | 中央保健センター   | 10/30（火） | 北部近隣センター |
| 10/9（火）  | 南部近隣センター   | 10/31（水） | 西原近隣センター |
| 10/10（水） | 北部近隣センター   | 11/2（金）  | 中央保健センター |
| 10/11（木） | 豊四季台近隣センター | 11/6（火）  | 沼南保健センター |



# 【高齢者の食力】を考え直す

柏スタディー： 栄養とからだの健康増進調査事業

身体能力  
握力・TUG  
ピンチ力  
膝伸展力  
座り立ち

認知機能

アンケート

大腿四頭  
筋エコー

体組成  
(筋肉量)

口腔①  
唾液最近数  
湿潤度  
嚥下機能

身体測定  
指輪っか

歩行速度

口腔②  
舌エコー  
歯式  
ガム・グミ

採血

問診

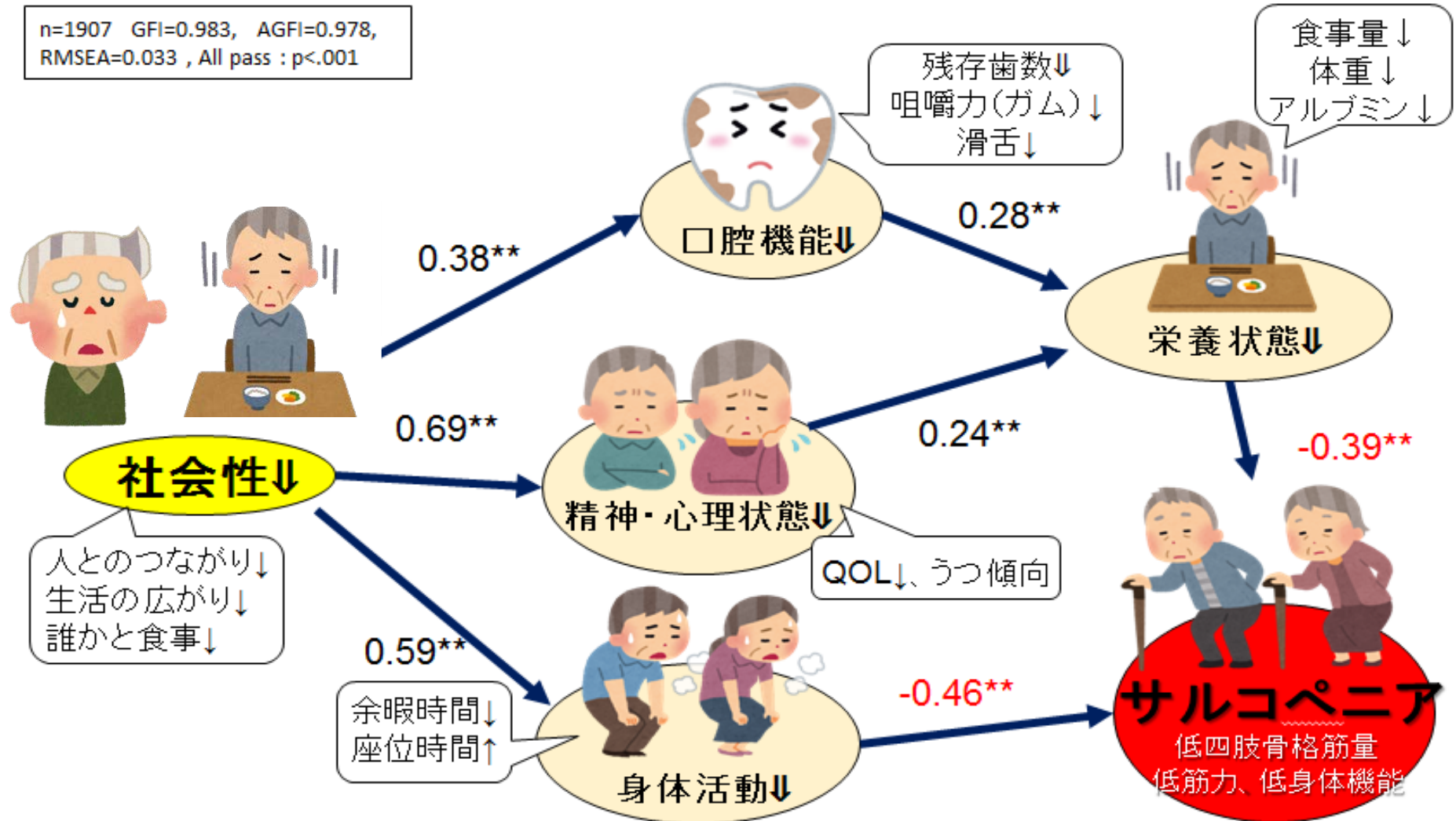
受付

最終チェック



# 社会性を維持することが、口腔機能や心理状態、身体活動につながり、サルコペニアを予防する

n=1907 GFI=0.983, AGFI=0.978,  
RMSEA=0.033, All pass : p<.001



# 「運動」・「栄養」・「社会参加」を仮にこう定義すると、、、

・**運動（身体活動状況）**： 特定健診・保健指導の標準的な質問票<sup>1</sup>  
（3問中2問以上該当であり）

- ① 1回30分以上の運動を週2回以上、1年以上実施
- ② 日常生活において歩行または同等の身体活動を1日1時間以上実施
- ③ ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が早いと思う

・**食・口腔保健行動**： 食品摂取多様性スコア<sup>2</sup>、口腔保健行動<sup>3</sup>  
（①＋②/③の該当であり）

- ① ほとんど毎日、4食品群以上食べている（食品摂取多様性）
- ② かかりつけの歯科受診をしている（歯科受診）
- ③ 1日2回以上は歯磨きをしている（口腔衛生行動）

・**社会参加**： 組織における活動の参加の有無<sup>4</sup> （①の該当であり）

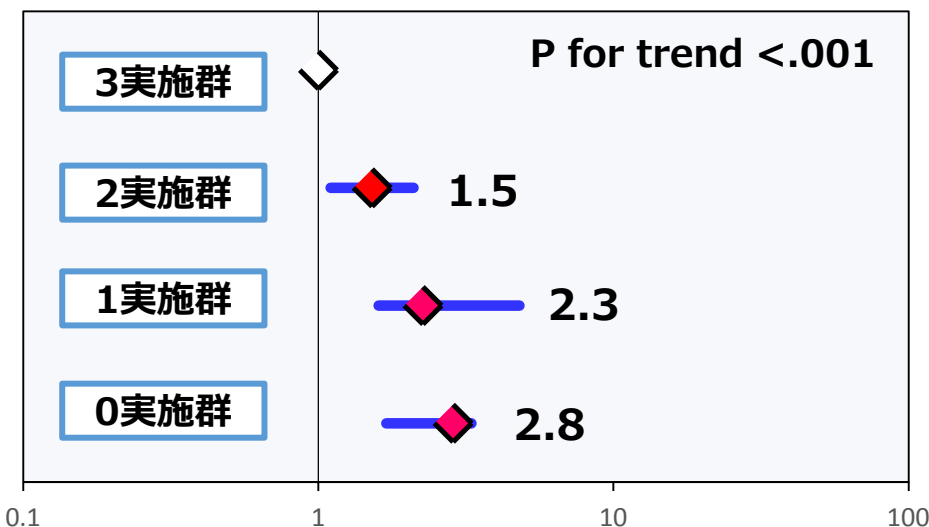
- ① サークルや団体などの組織や会の活動に1つ以上参加

1. Kawakami, R. and M. Miyachi, [Validity of a standard questionnaire to assess physical activity for specific medical checkups and health guidance]. Nihon Kosshu Eisei Zasshi, 2010. **57**(10): p. 891-9.
2. Kimura, Y., et al., Food diversity is closely associated with activities of daily living, depression, and quality of life in community-dwelling elderly people. J Am Geriatr Soc, 2009. **57**(5): p. 922-4.
3. Kobayashi, Y., et al., Oral health behavior and metabolic syndrome and its components in adults. J Dent Res, 2012. **91**(5): p. 479-84.
4. Kanamori, S., et al., Social participation and the prevention of functional disability in older Japanese: the JAGES cohort study. PLoS One, 2014. **9**(6): p. e99638.

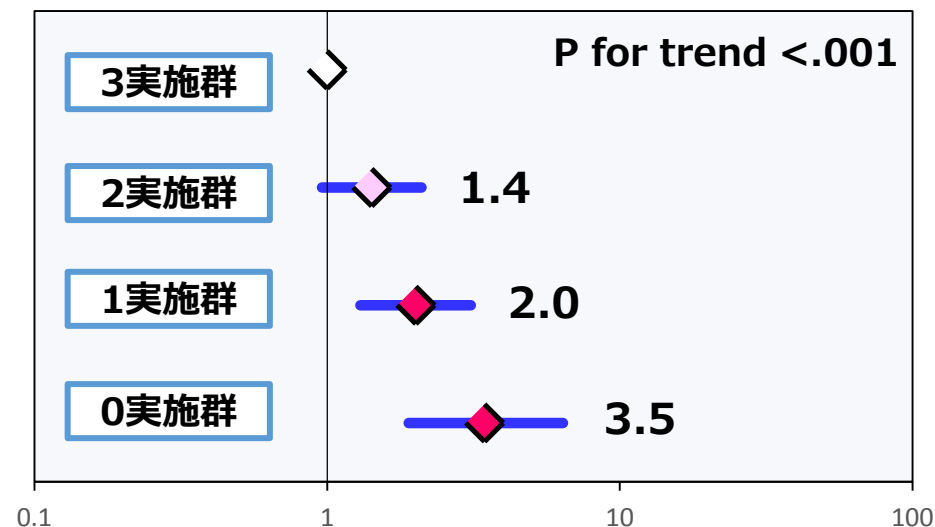
# 三位一体の実施状況と「身体的」フレイル

田中、高橋、飯島(論文作成中)

## プレフレイル (CHS)

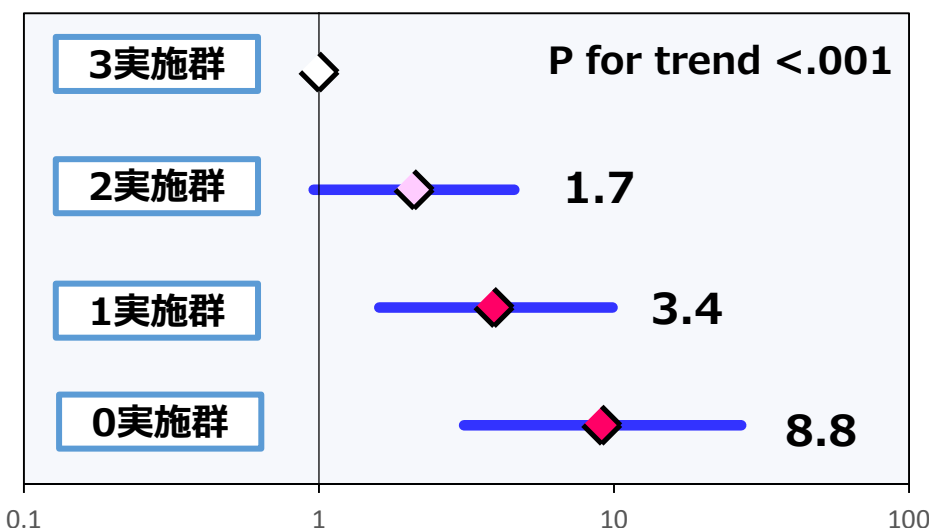


## プレサルコペニア (AWGS)

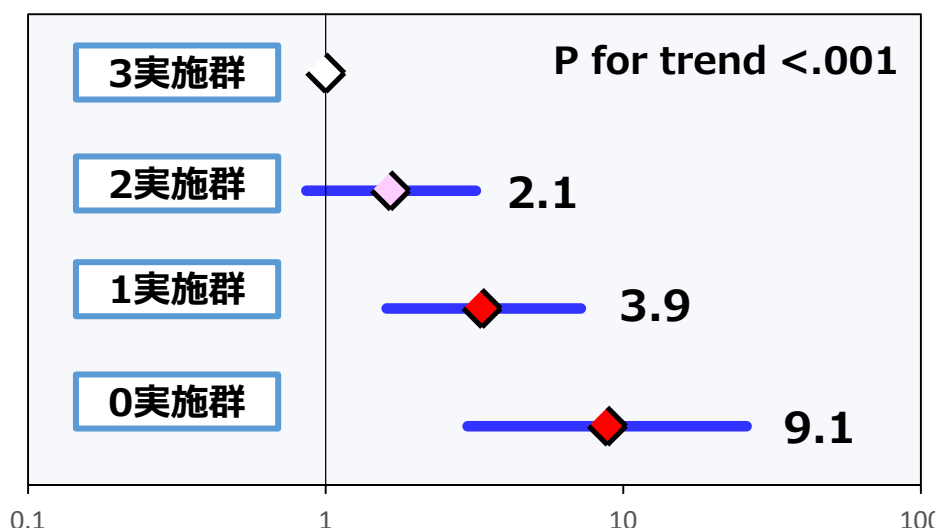


◇ P<.10  
◆ P<.05

## フレイル (CHS)

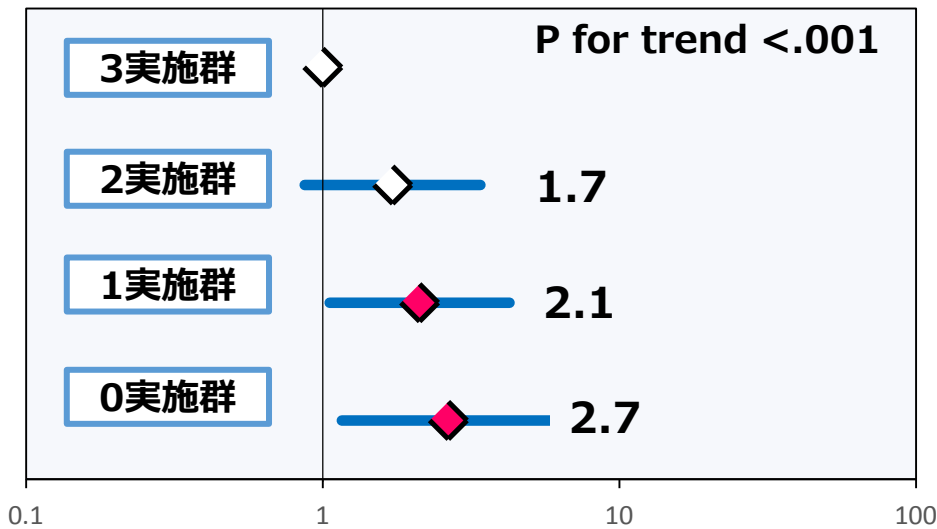


## サルコペニア (AWGS)

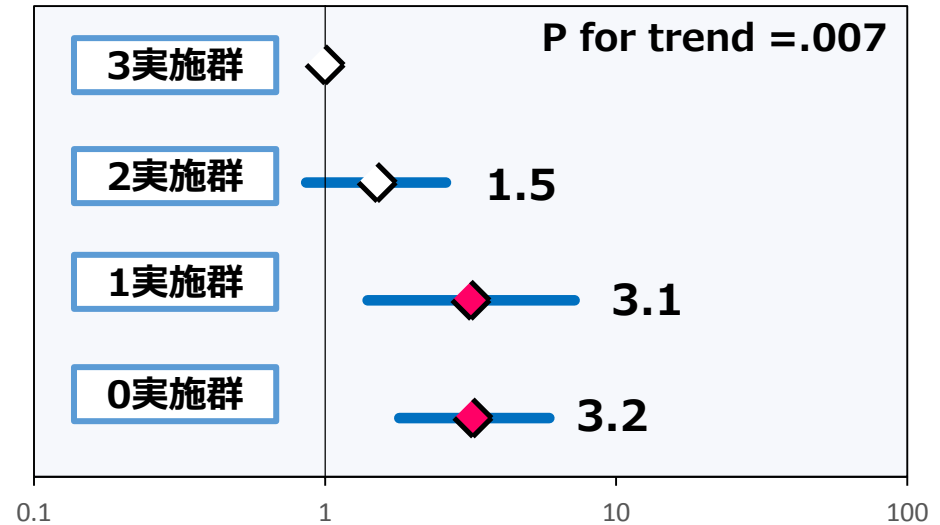


# 三位一体の実施状況と「身体的」フレイル

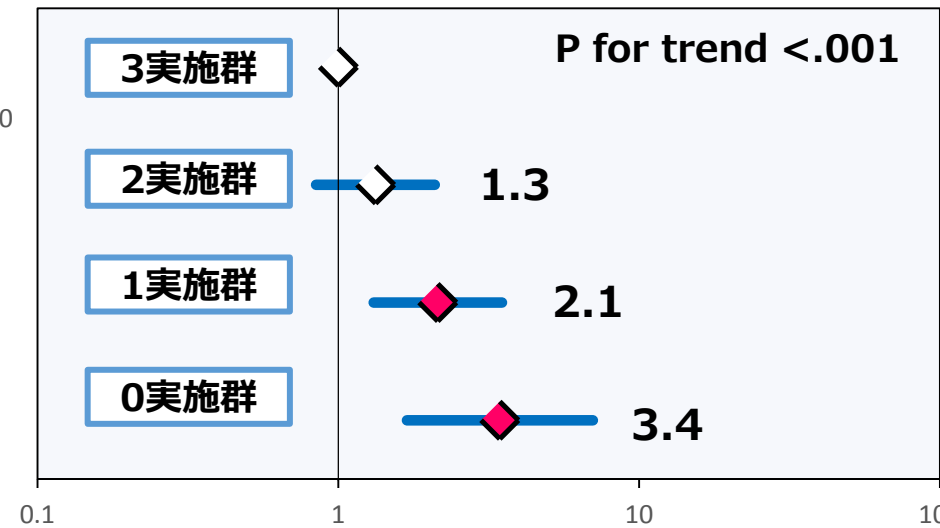
## IADL障害



## ロコモティブシンドローム(ロコモ度2)



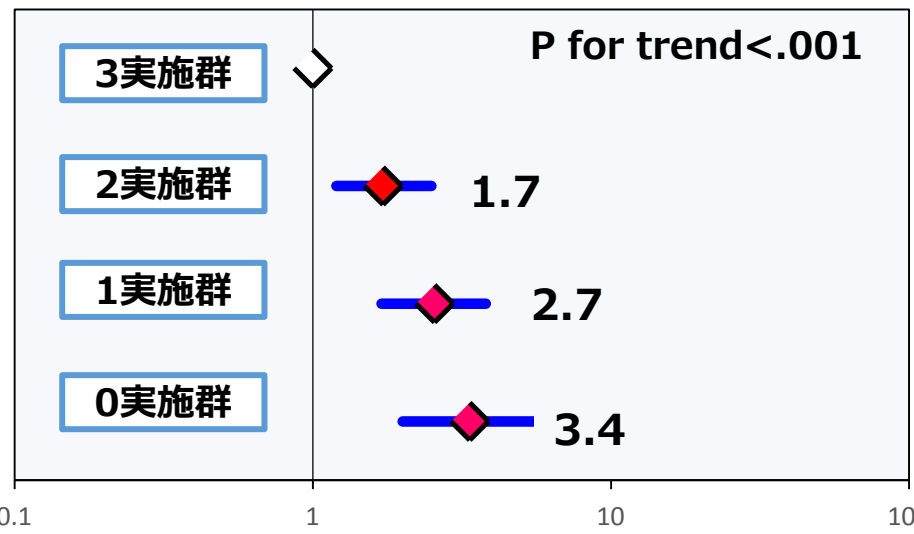
## 低栄養リスクあり (MNA-SF)



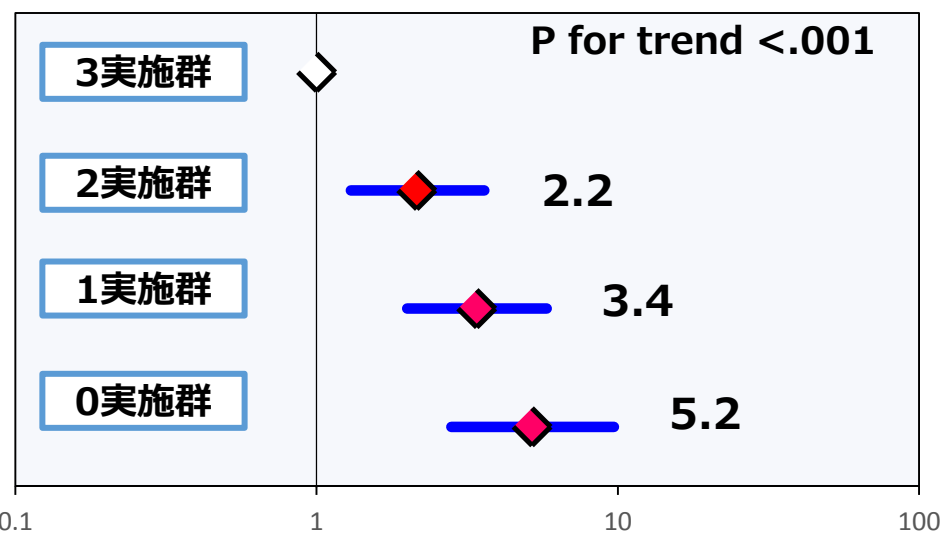
# 三位一体の実施状況と「社会的・精神的」フレイル

田中、高橋、飯島  
(論文作成中)

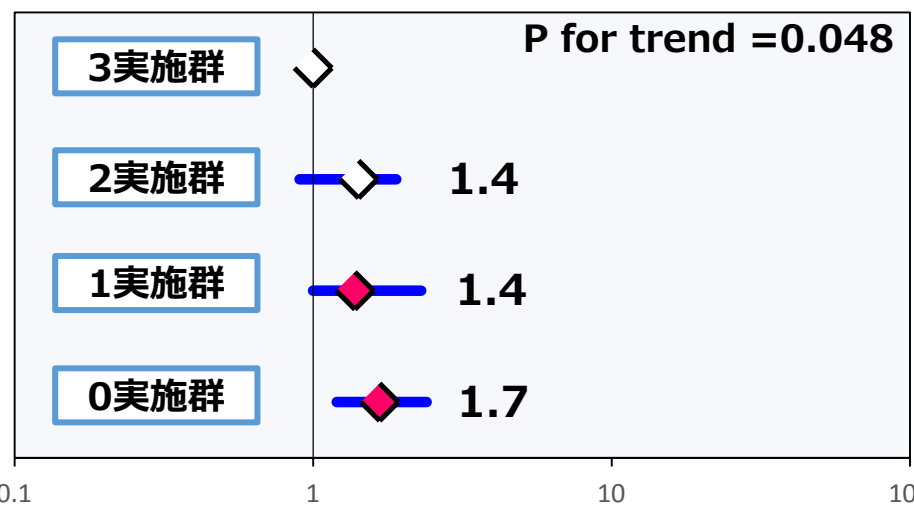
## 社会的孤立



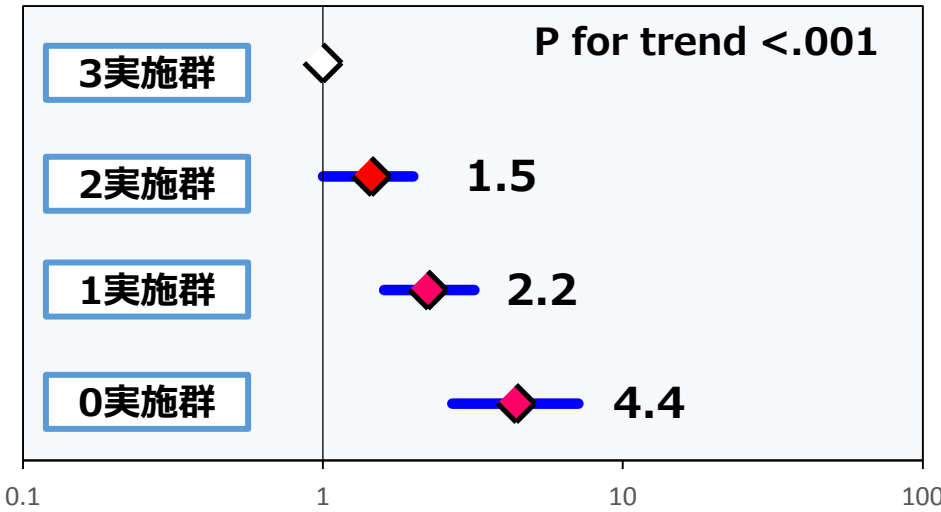
## 抑うつ傾向(GDS-15)



## 家族からの孤立



## 友人からの孤立

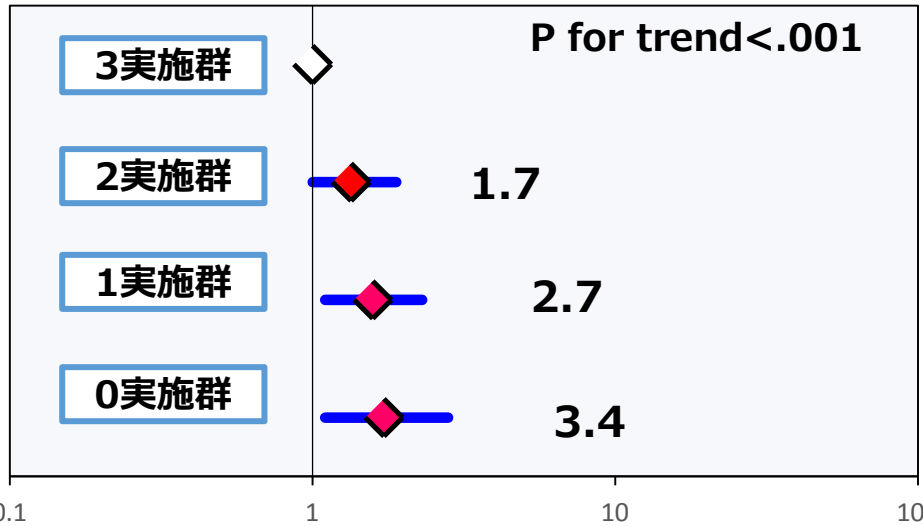




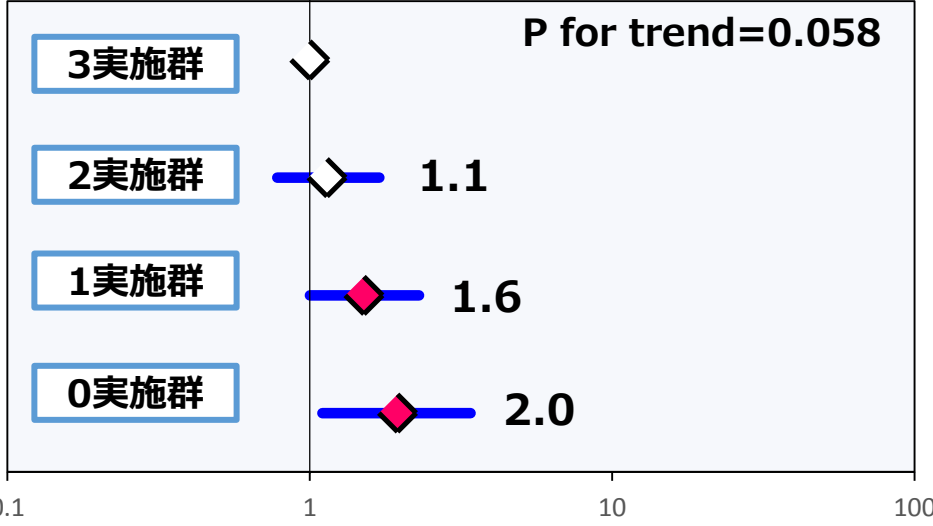
# 三位一体の実施状況と「オーラルフレイル」

田中、高橋、飯島(論文作成中)

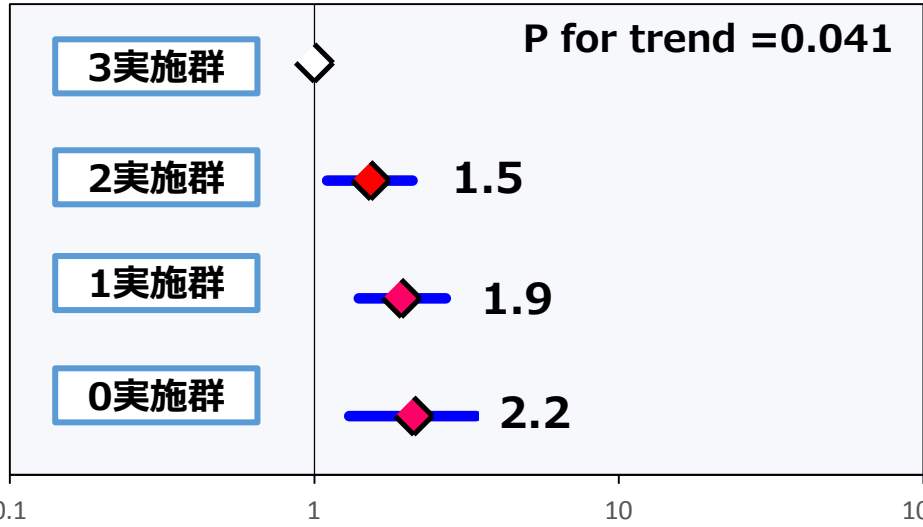
## 残存歯数20本未満



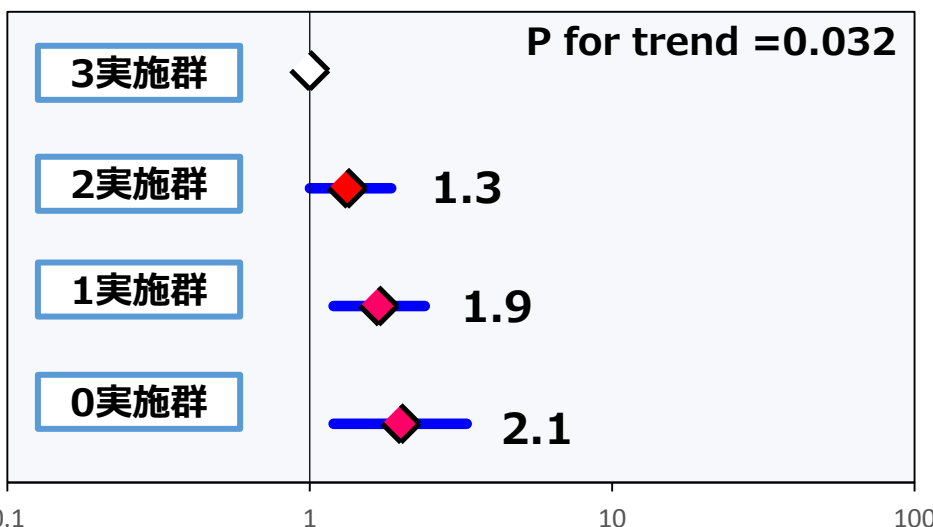
## 低舌運動力(舌圧<27kpa)



## 低口腔巧緻性 (ディアドコキネシスka<5.5回/s)

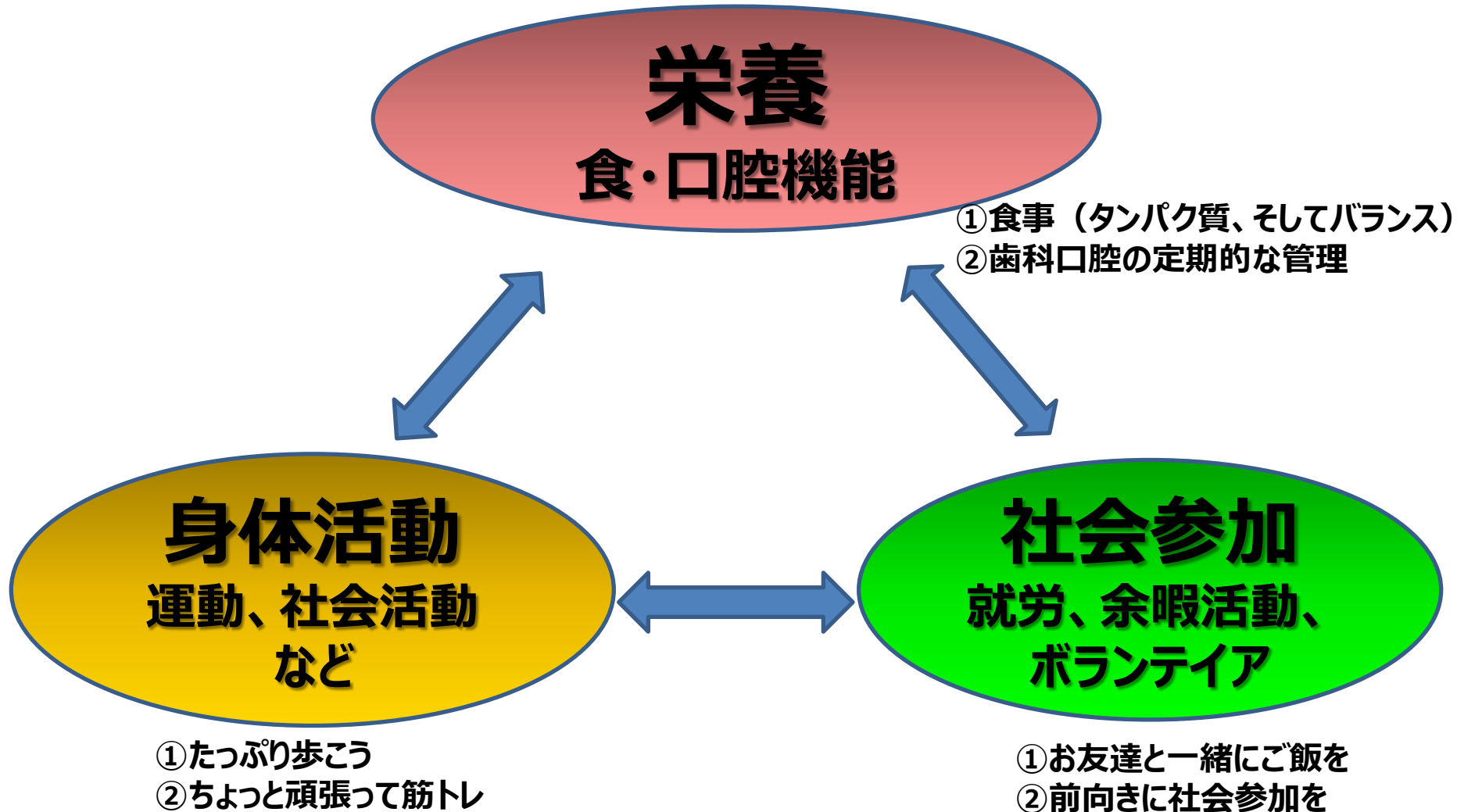


## 低口腔巧緻性 (ディアドコキネシスta<6.0回/s)

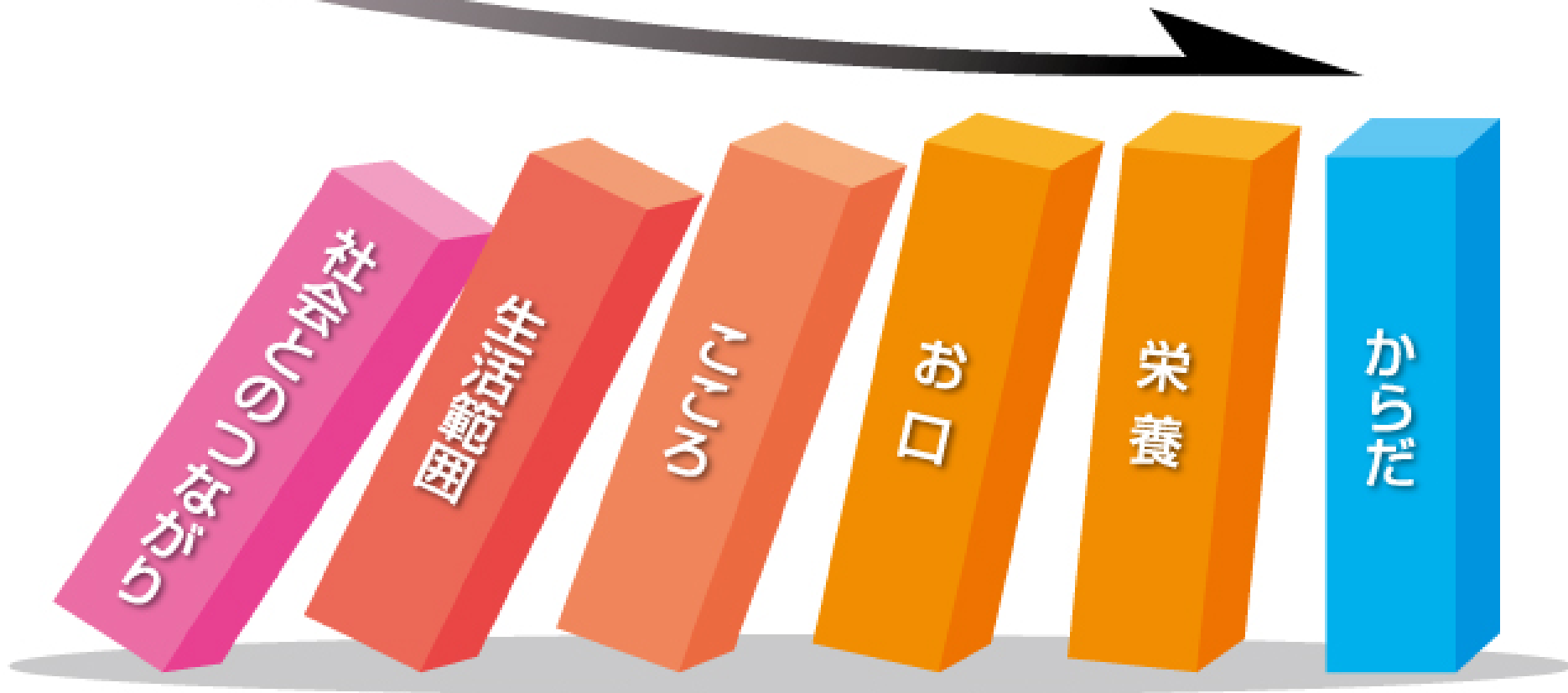


# 健康長寿のための『3つの柱』

より早期からのサルコペニア予防・フレイル（虚弱）予防



# ドミノ倒しにならないように!

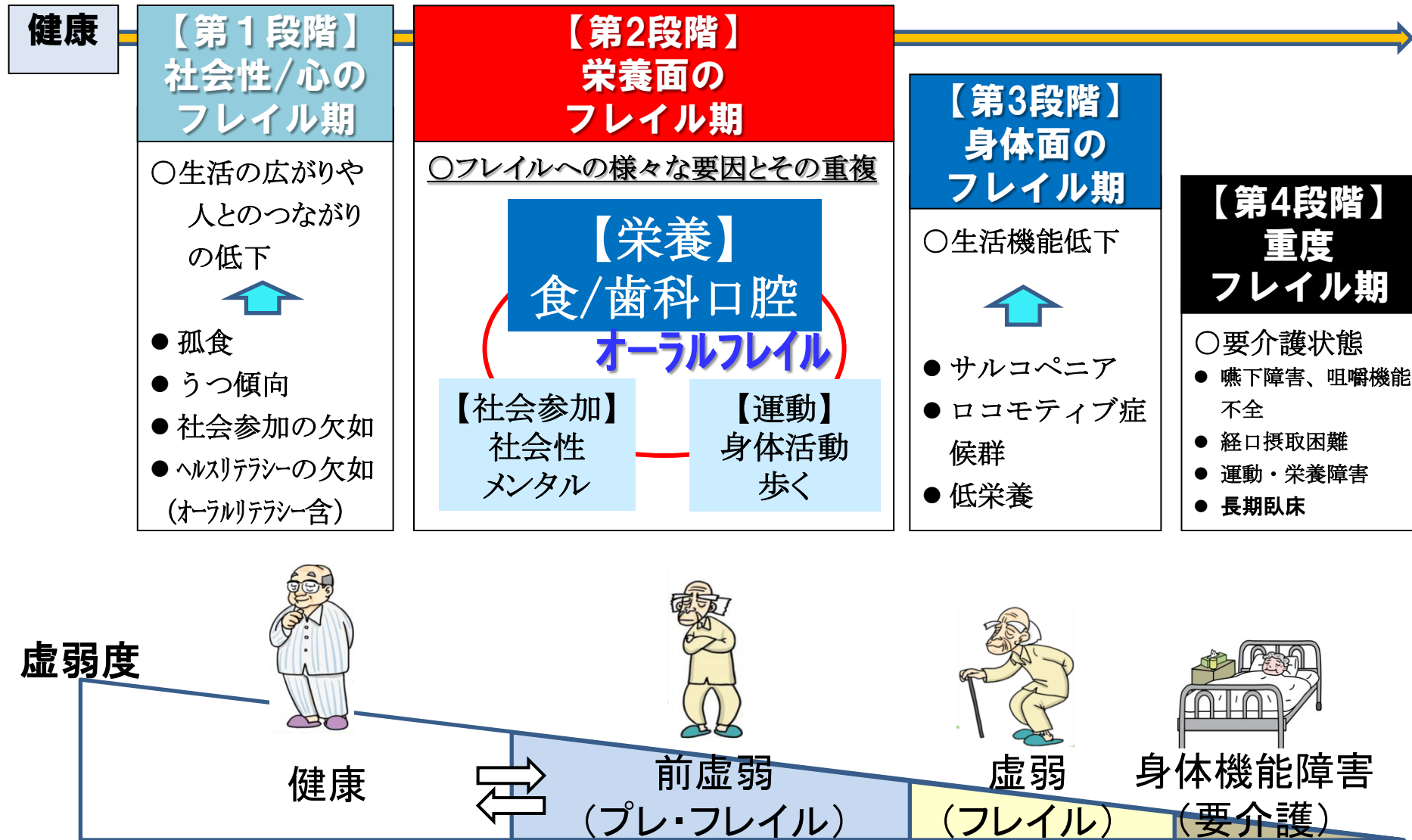


～社会とのつながりを失うことがフレイルの最初の入口です～

(東京大学高齢社会総合研究機構・飯島勝矢：作図)

# 栄養（食/歯科口腔）からみたフレイル化

～フレイル（虚弱）の主な要因とその重複に対する早期の気づきへ～



東京大学 高齢社会総合研究機構・飯島勝矢(作図)

厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業) 虚弱・サルコペニアモデルを踏まえた高齢者食生活支援の枠組みと包括的介護予防プログラムの考案  
および検証を目的とした調査研究 (H26年度報告書より)



# 【オーラル・フレイル】 歯科口腔からみた虚弱型フロー

## QOL(口腔・全身)・生活機能

【第1段階】  
社会性/心の  
フレイル期

歯の喪失

歯周病・齲蝕

口腔リテラシーs  
低下  
(口腔への関心度)

精神(意欲低下)  
心理(うつ)

活動量低下

生活の広がり

口腔機能

心身機能

【第2段階】  
栄養面の  
フレイル期

※  
**オーラルフレイル**

滑舌低下

食べこぼし・  
わずかのむせ  
噛めない食品  
増加

食欲低下

食品多様性  
低下

【第3段階】  
身体面の  
フレイル期

咬合力低下

舌運動の力  
低下

食べる量  
低下

サルコ・ロコモ

低栄養

代謝量低下

【§ 口腔リテラシーの候補】

- ①口腔への無関心
- ②口腔保健行動
- ③口腔情報活用能力 等

※回復する機能も  
あります

【第4段階】  
重度  
フレイル期

摂食嚥下障害

咀嚼機能不全

フレイル

要介護

運動・栄養障害

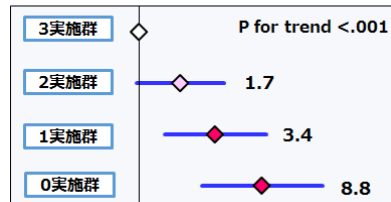
疾患(多病)・多剤

# 【柏スタディー】

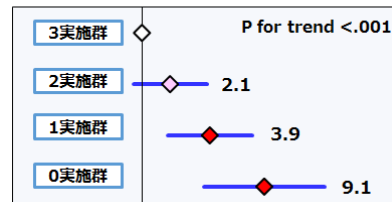
## 学術研究からのエビデンス創出



### フレイル (CHS)



### サルコペニア (AWGS)



ドミノ倒しにならないように!



～社会とのつながりを失うことがフレイルの最初の入口です～

# 市民のための、市民の手による

## 三位一体の【フレイルチェック】

### 【フレイル予防のための市民サポーター養成研修】



### 【新たな健康増進活動：市民の手による、市民のためのフレイルチェック】



### 全国展開へ

#### フレイルチェック（簡易チェック）

東京都学術部社会福祉研究機構 高齢社会研究センター  
～まず自分、で始めよう！～



#### ●イレブン・チェック

各項目に対して、当てはまる項目に○を記入し、○の数を数えてください。  
○の数が多いほど、フレイルのリスクが高くなります。



#### フレイルチェック（深掘りチェック）

東京都学術部社会福祉研究機構 高齢社会研究センター

| 項目         | 結果 | リスク |
|------------|----|-----|
| 1. 歩くのが遅い  | ○  | 1.7 |
| 2. 歩くのが大変  | ○  | 3.4 |
| 3. 歩くのが大変  | ○  | 8.8 |
| 4. 歩くのが大変  | ○  |     |
| 5. 歩くのが大変  | ○  |     |
| 6. 歩くのが大変  | ○  |     |
| 7. 歩くのが大変  | ○  |     |
| 8. 歩くのが大変  | ○  |     |
| 9. 歩くのが大変  | ○  |     |
| 10. 歩くのが大変 | ○  |     |
| 11. 歩くのが大変 | ○  |     |

# フレイル予防とは『総合知によるまちづくり』

多面的なフレイルに対して  
『社会参加』という処方箋を軸とした  
フレイル予防へ

## 【學術的研究】

## 👉地域のデータを扱った新しい エビデンス蓄積と概念構築



## 【国民運動論】

👉市民主体の運動論と専門職・企業との融合

