

InBodyを活用した地域住民の フレイル・サルコペニア対策



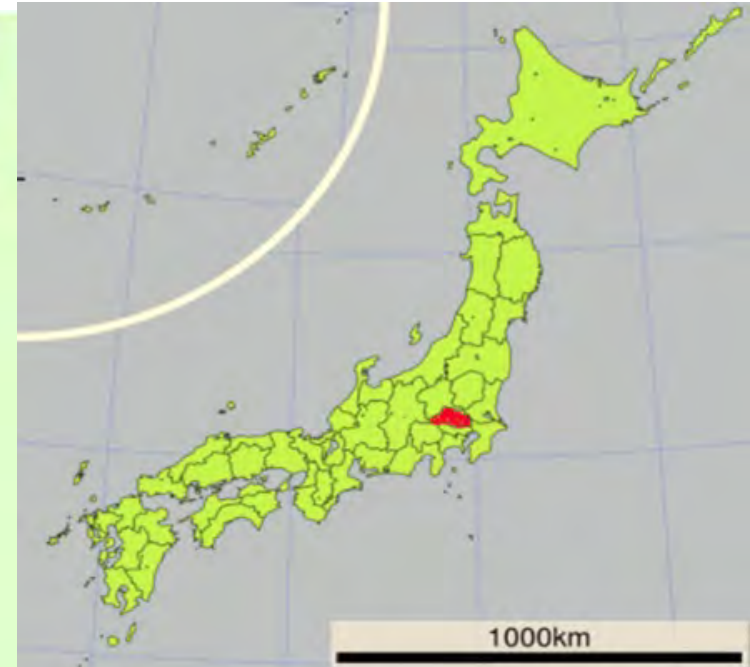
皆野町役場健康こども課¹⁾ 千葉県循環器病センター²⁾

梅津 順子¹⁾ 山口 聡子¹⁾ 設楽久美子¹⁾

嶋田 佐代子¹⁾ 佐藤 諒¹⁾ 平井 愛山²⁾



皆野町の紹介

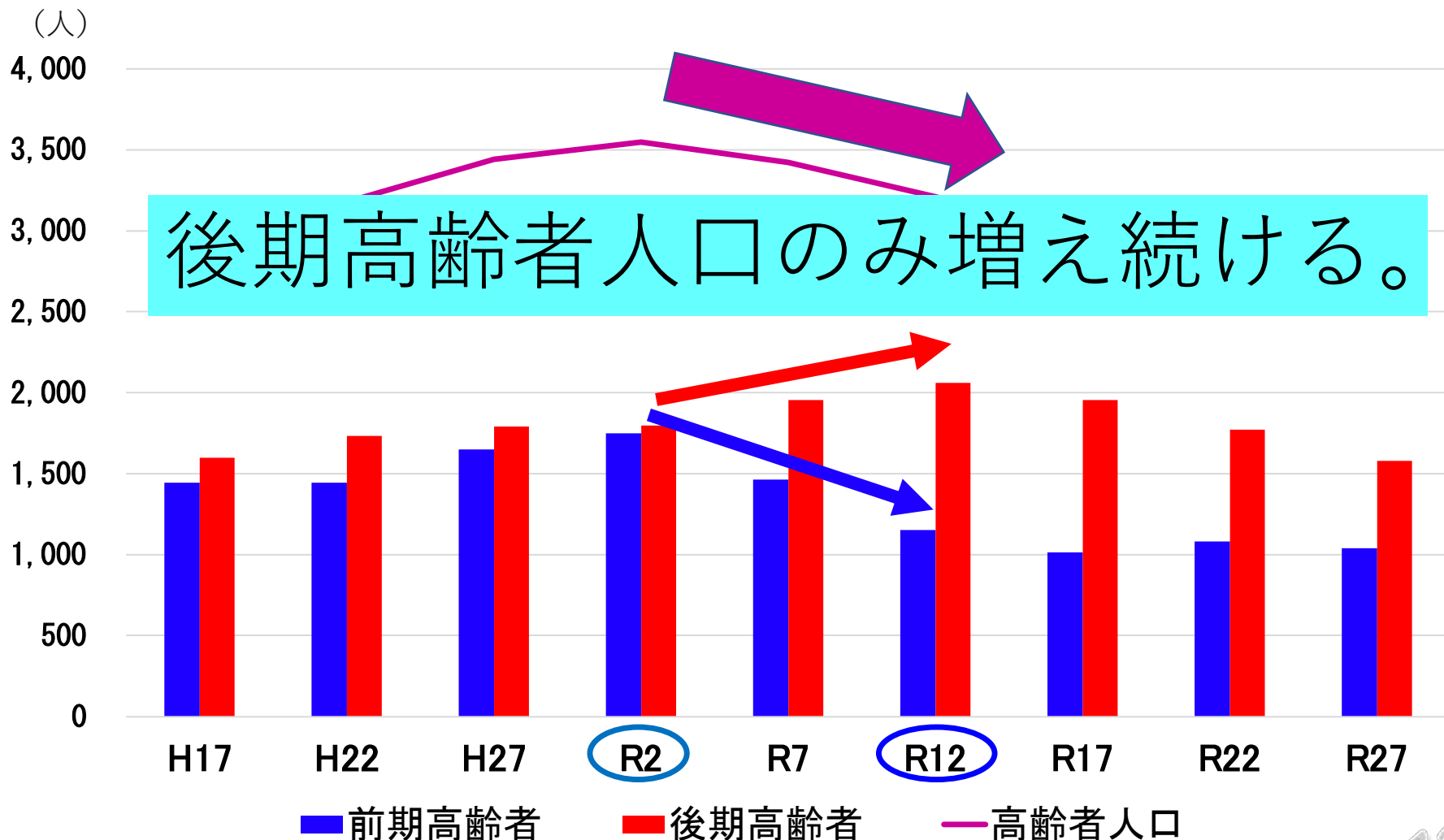


人口	9,455人
面積	63.61 km ²
高齢化率	38.0%
医療機関	病院 2 診療所 4

(R3.4.1現在)



皆野町高齢者人口の推移



資料 平成27年までは国勢調査

令和2年以降は「日本の市町村別将来推計人口（平成30年度推計）」



令和2年度 皆野町疾病別医療費分析

	国保	後期高齢
1位	統合失調症	骨折
2位	糖尿病	関節疾患
3位	慢性腎臓病（透析あり）	糖尿病
4位	関節疾患	高血圧症
5位	高血圧症	貧血
6位	脂質異常症	不整脈
7位	不整脈	脳梗塞
8位	脳出血	骨粗しょう症
9位	骨折	脂質異常症
10位	白血病	パーキンソン病

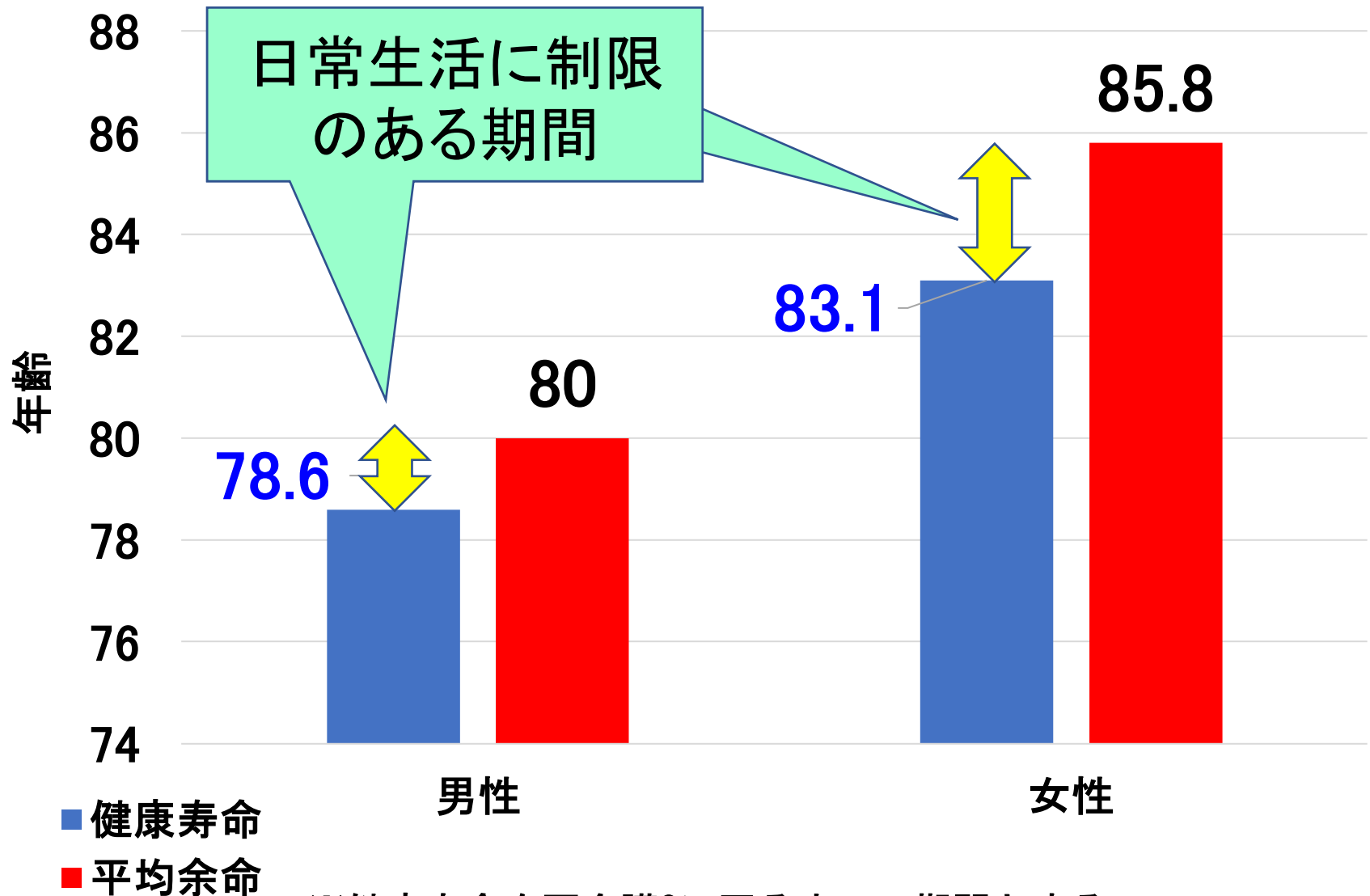


令和2年度 要介護(支援)者有病状況

	2号 (40～64歳)	1号 (65～74歳)	1号 (75歳以上)
糖尿病(%)	9.7	27.6	19.4
糖尿病合併症(%)	1.7	8.0	3.4
心臓病(%)	40.3	43.9	60.9
脳疾患(%)	34.7	27.9	23.4
がん(%)	0.0	10.9	9.8
精神疾患(%)	21.6	37.1	33.4
筋・骨格(%)	21.0	34.9	51.3
難病(%)	13.6	7.1	2.5
その他(%)	40.9	47.2	58.3



令和2年度 皆野町健康寿命



※健康寿命を要介護2に至るまでの期間とする。

資料 KDB 地域の全体像の把握



背景

後期高齢者人口の増加にともない、フレイルや老年症候群などの状態像を呈する高齢者の増加が懸念されている。特にサルコペニアやロコモティブシンドロームは転倒や骨折リスクの増大につながり、日常生活が困難になれば健康寿命への影響も大きく、個々人の生活の質はもちろんのこと、医療経済的にも予防対策は急務である。



フレイル健診の歩み

目的：フレイル兆候を早期に発見し、適切な介入支援を実施する。

①平成30年度～

筋力（開眼片足立ち時間）を特定健診・後期高齢者健診に導入

②令和2年度～

筋肉量（InBodyによる筋肉量測定）を後期高齢者健診に導入



フレイル・サルコペニア重症化予防 (転倒骨折予防)

3本の柱

筋力
(動的評価)

筋肉量
(InBody)

栄養
(蛋白摂取量)



令和2年度 後期高齢者健診の 実績

筋力評価と

SMIを用いたサルコペニア判定



令和2年度住民健診受診者概要

単位 人

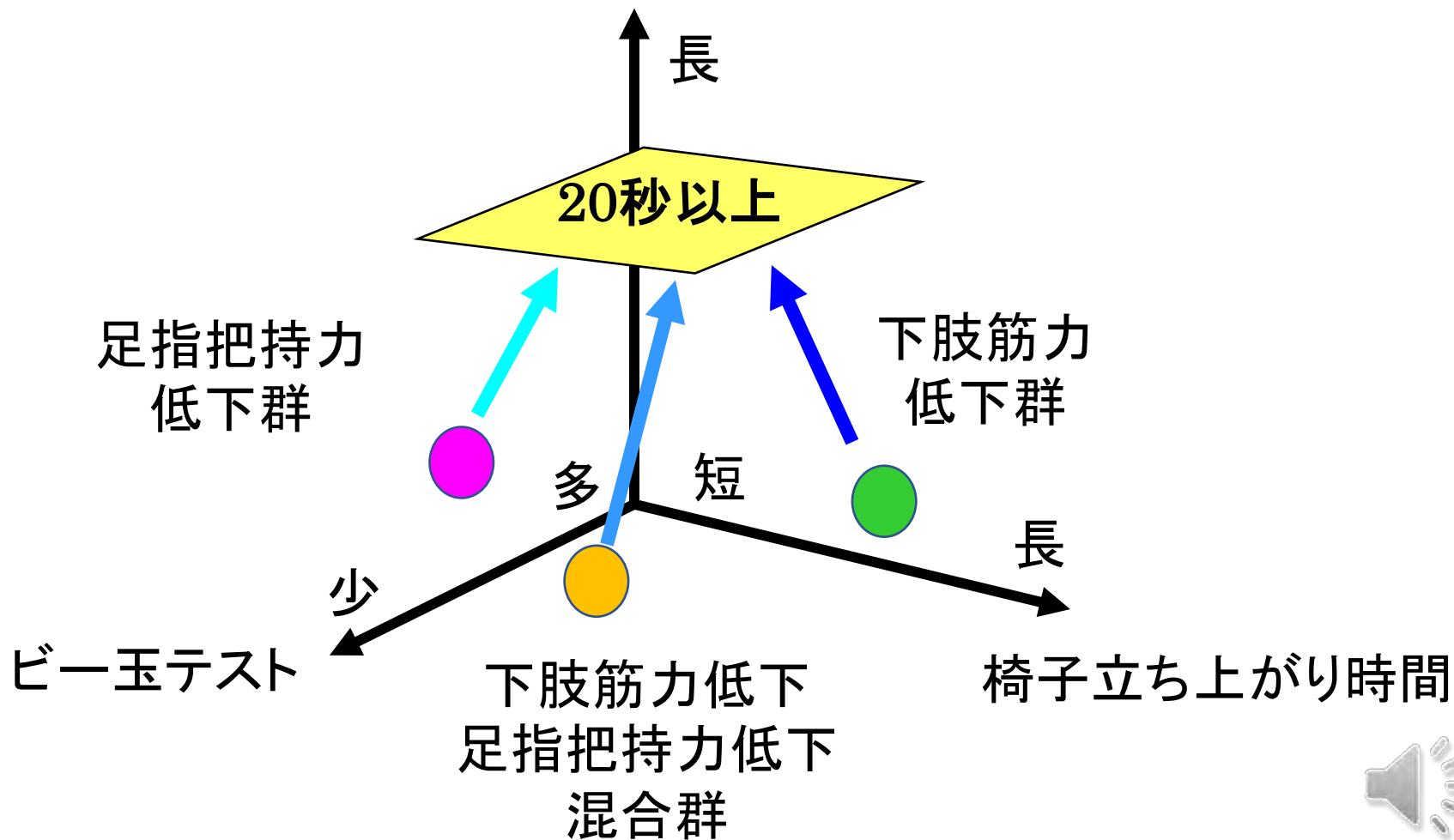
	受診者	動的評価	開眼片足立ち	SMI (筋肉量)
若年健診 (30歳から39歳)	0	0	0	0
特定健診 (40歳から74歳)	466	364	364	0
高齢者健診 (75歳以上)	244	184	184	183
合計	710	548	548	183



筋力による転倒リスクの評価

— 下肢筋力とバランス把持力 —

開眼片足立ち時間



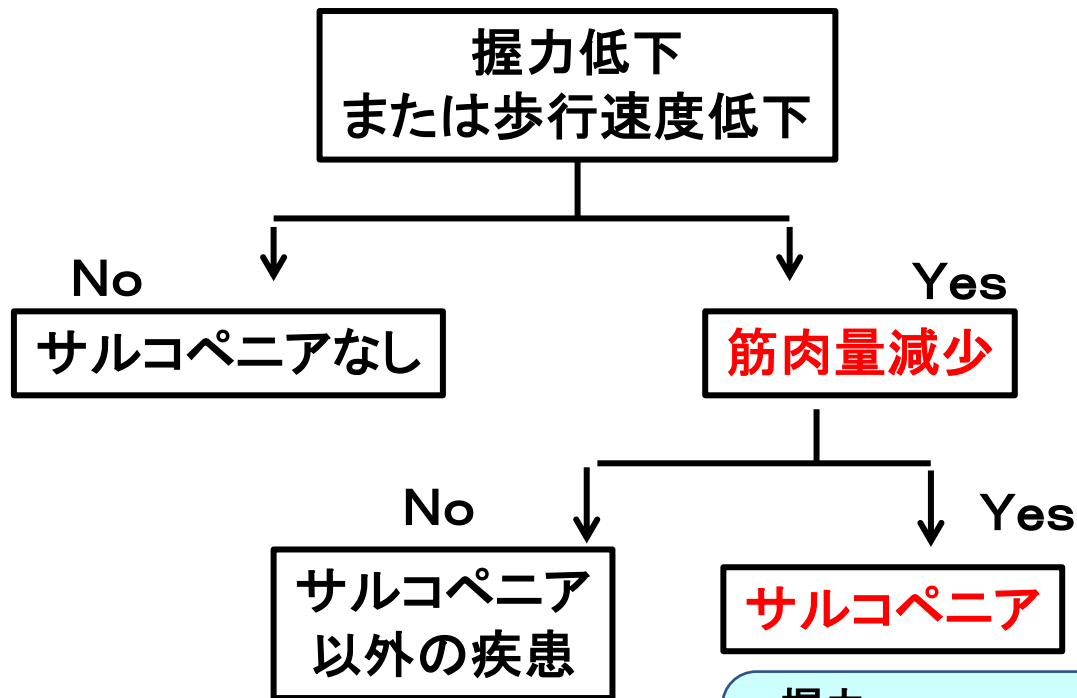
インボディ検査で筋肉量測定 (SMI)

InBody370

生体電気のインピーダンス：交流 (BIA)	生体インピーダンス (z) 2種類の周波数 (20kHz、100kHz) で、 5つの部
電極方式	
測定方法	
検査項目	質量、ミネラル量、体脂肪量、(部分別)、体脂肪率、基礎代謝量、内臓脂肪指数、腹囲、BMI、インピーダンス (部位別・周波数別)
測定時間	30秒

R2年度から
インボディ検査で
筋肉量 (SMI) 測定





握力	歩行速度
男性: 26kg未満	0.8m/秒以下
女性: 18kg未満	

DXAまたはBIAで測定

男性: 7.0kg/m²未満

女性: 5.7kg/m²未満(BIA)

5.4kg/m²未満(DXA)

サルコペニア

高齢期にみられる

①骨格筋量(SMI)の低下

②筋力もしくは

身体機能(歩行速度など)の低下



健診結果と そこから見えてきた課題

筋力と筋肉量の関係性



筋力評価：開眼片足立ち時間

男性

女性

男性の方が
転倒ハイリスク者が多
い

■ 5秒未満 ■ 5秒以上20秒未満 ■ 20秒以上

■ 5秒未満 ■ 5秒以上20秒未満 ■ 20秒以上



筋肉量評価: InBodyによるSMI評価

(R2.4月～R3.3月受診分)

■サルコペニアなし
■サルコペニアあり

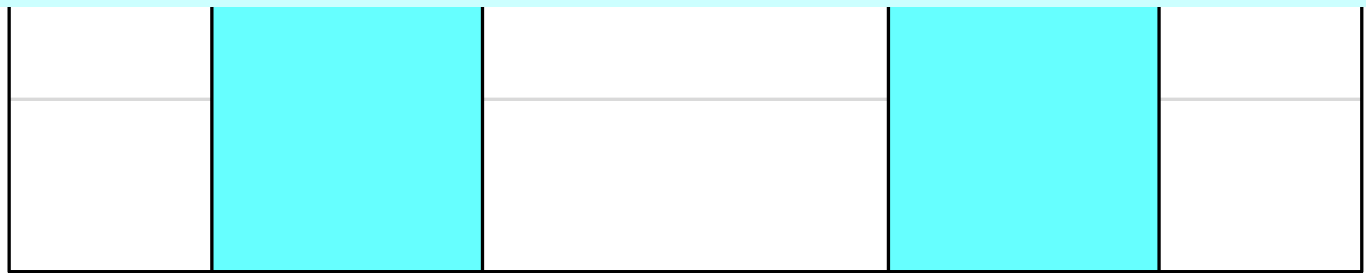
100%



筋力と筋肉量の関係を
調べてみました。

20%

0%



男性

女性



筋肉量と開眼片足立ち時間：男性

(R2. 4月～R3. 3月受診分)

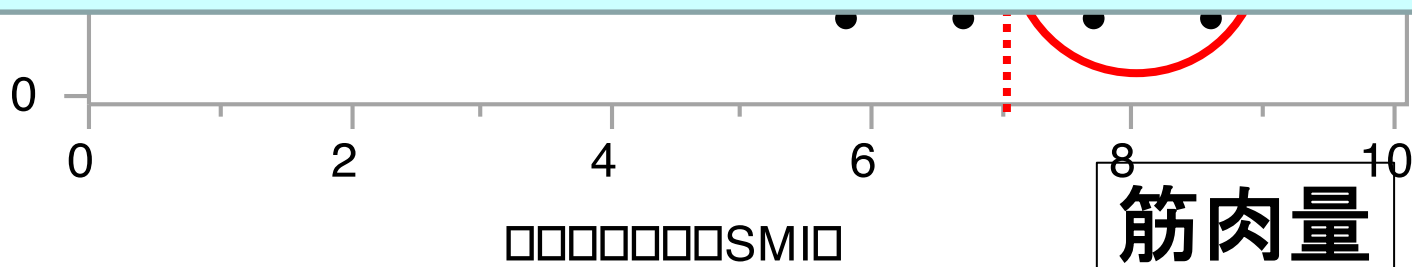
筋肉量は少ないが、
筋力はしっかりある！

筋力

男性において、

筋肉量と転倒リスクの間に

乖離が見られた。



筋肉量と開眼片足立ち時間：女性

(R2. 4月～R3. 3月受診分)

筋肉量は少ないが、
筋力はしっかりある！

筋力

高齢者健診の結果、

筋肉量と転倒リスクの間に

乖離が見られた。



骨格筋量指数 (SMI)

筋肉量



SMIと筋力(開眼片足立ち)からみた4分割

SMI

C群

A群

筋肉量が十分でも転倒しやすい人と

筋肉 D群 なくても転 B群 倒しやすい人の

違いはどこにあるか調べてみた。



開眼片足
立ち時間

筋肉量と転倒リスクの乖離の解析（男性）

R群(16名)

C群(12名)

男性では、
筋肉量があっても
過体重や高血糖があると
筋力不足による転倒リスクが高い。
その要因として
運動不足の可能性が
考えられる。

HbA1c (%)

5.78 ± 0.41

6.10 ± 0.34



P = 0.0383

平均 ± 標準偏差

筋肉量と転倒リスクの乖離の解析（女性）

R群(21名)

C群(1名)

高齢者の転倒防止には
筋肉量評価と転倒リスク評価の
いずれもが必要である。

HbA1c (%)

5.85 ± 0.25

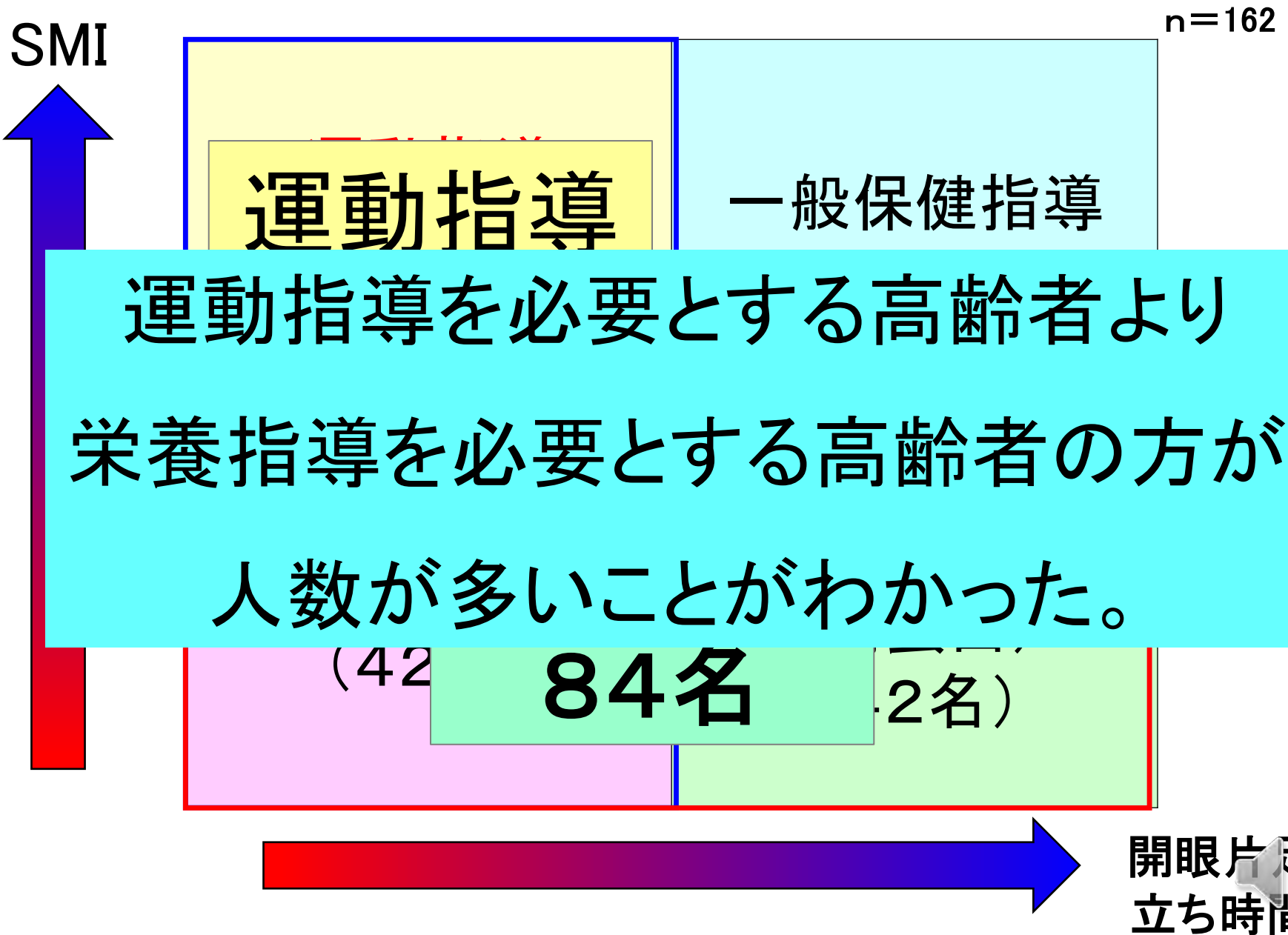
6.32 ± 0.31



P = 0.0029

平均 ± 標準偏差

開眼片足立ち時間と筋肉量の2次元展開と指導方針



まとめ

フレイル・サルコペニアは、放置すれば生活機能の低下につながり、要介護状態へと進行してしまうおそれがあるが、早期に適切な支援を行えば、生活機能の回復が見込める状態でもある。

フレイル・サルコペニア対策は、**個々の生活と病態に合わせた介入**とともに、**食品へのアクセスと情報へのアクセスを相互に関連**させ、より健康的な生活が送れるよう、**地域ぐるみで食環境を整備**していきたい。

