

平成24年度

第2回 日本体育大学 公開講座

「体力測定および骨密度に関して」

須永 美歌子

日体フェスティバルにおける体力測定の実施

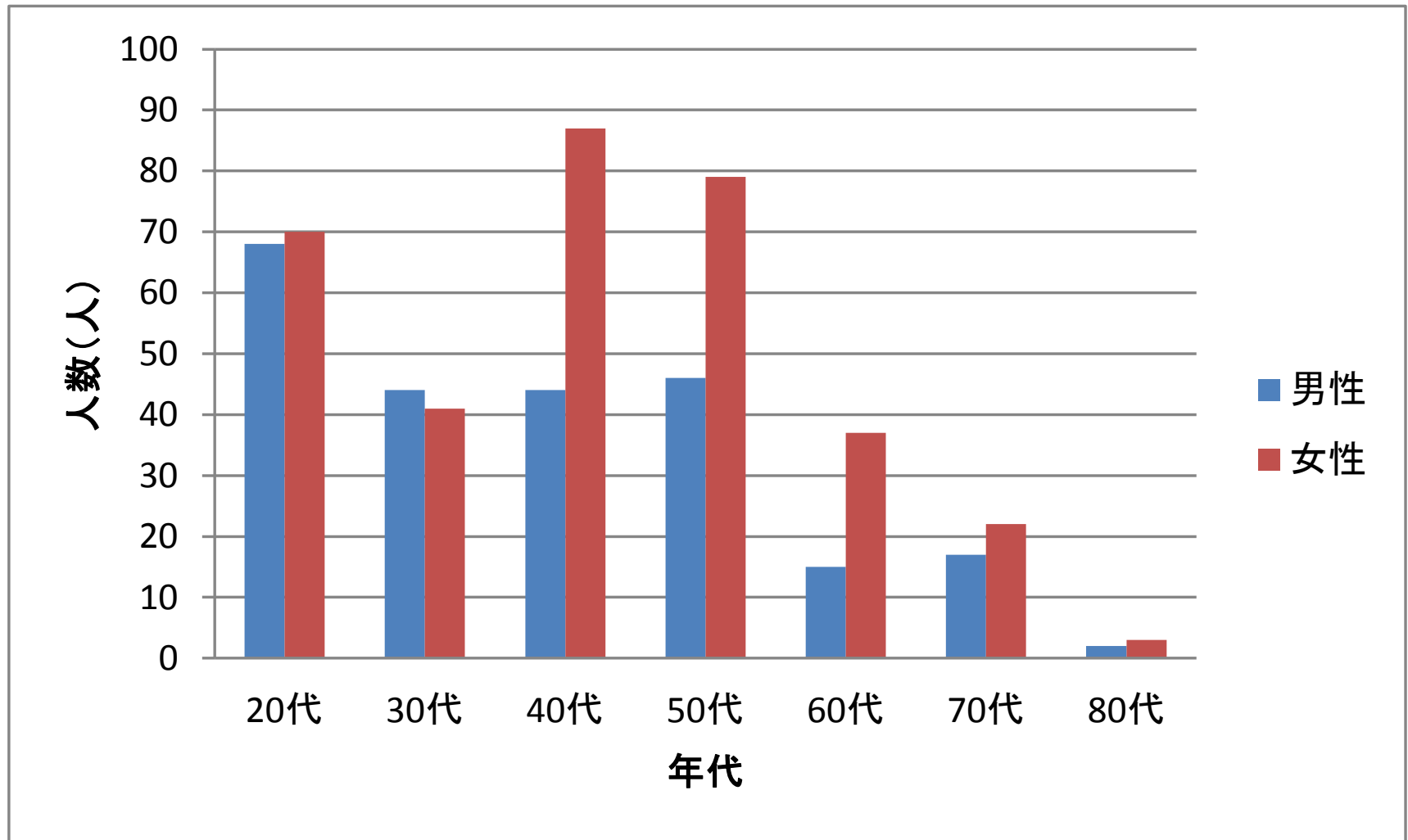


2012年 1,024人



2012年11月2～4日
日本体育大学世田谷キャンパス

体力測定に参加者



測定項目

体力的指標

- 握力
- 上体起こし
- 長座体前屈
- 椅子立ち上がりテスト
- 8フィート歩行
- 全身反応時間

形態的指標

- 身長
- 体重
- 体脂肪率

生理的指標

- 血管年齢
- 遺伝子検査
- 骨密度

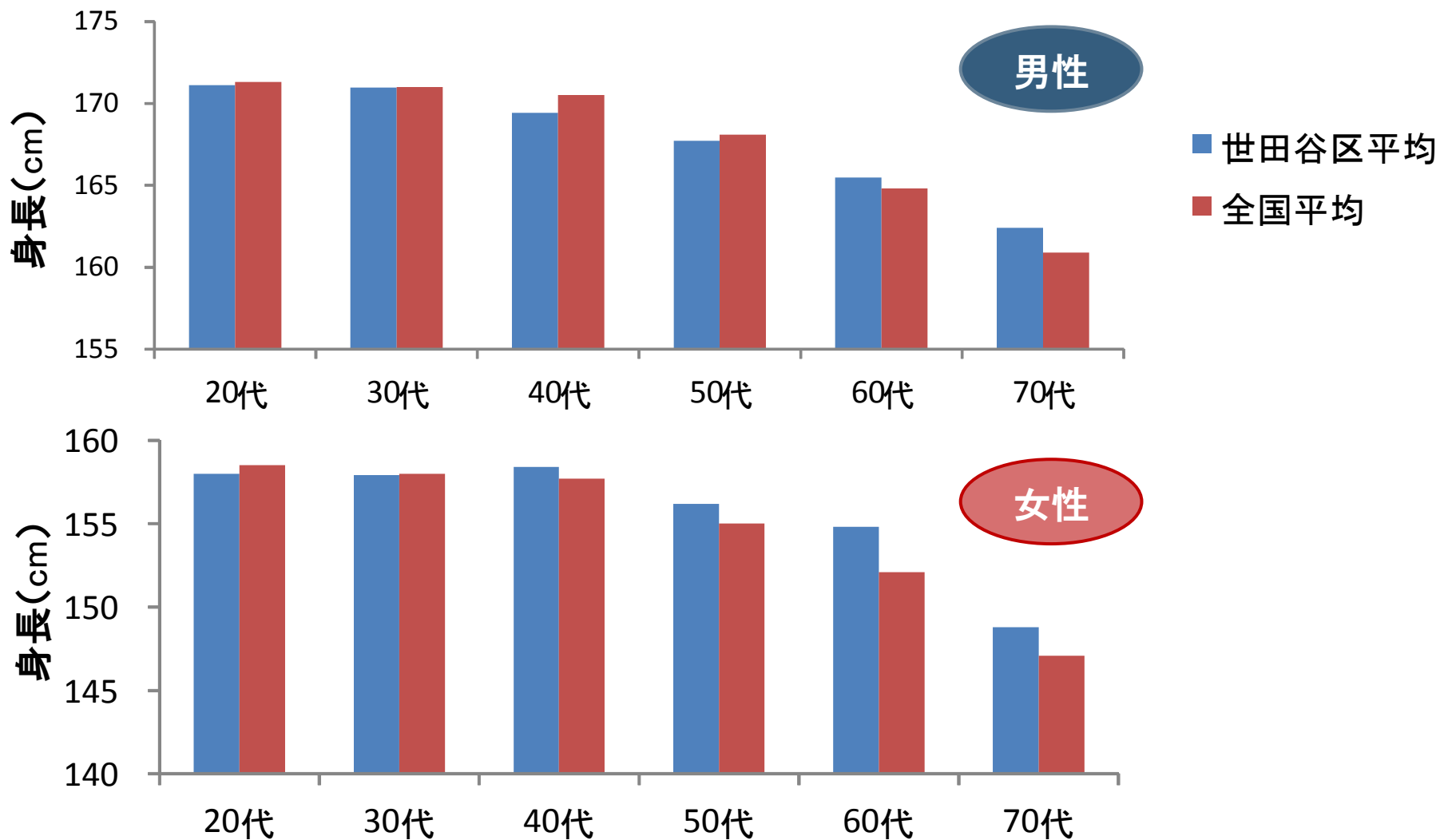
世田谷区民の形態特性

- 身長
- 体重
- 体脂肪率

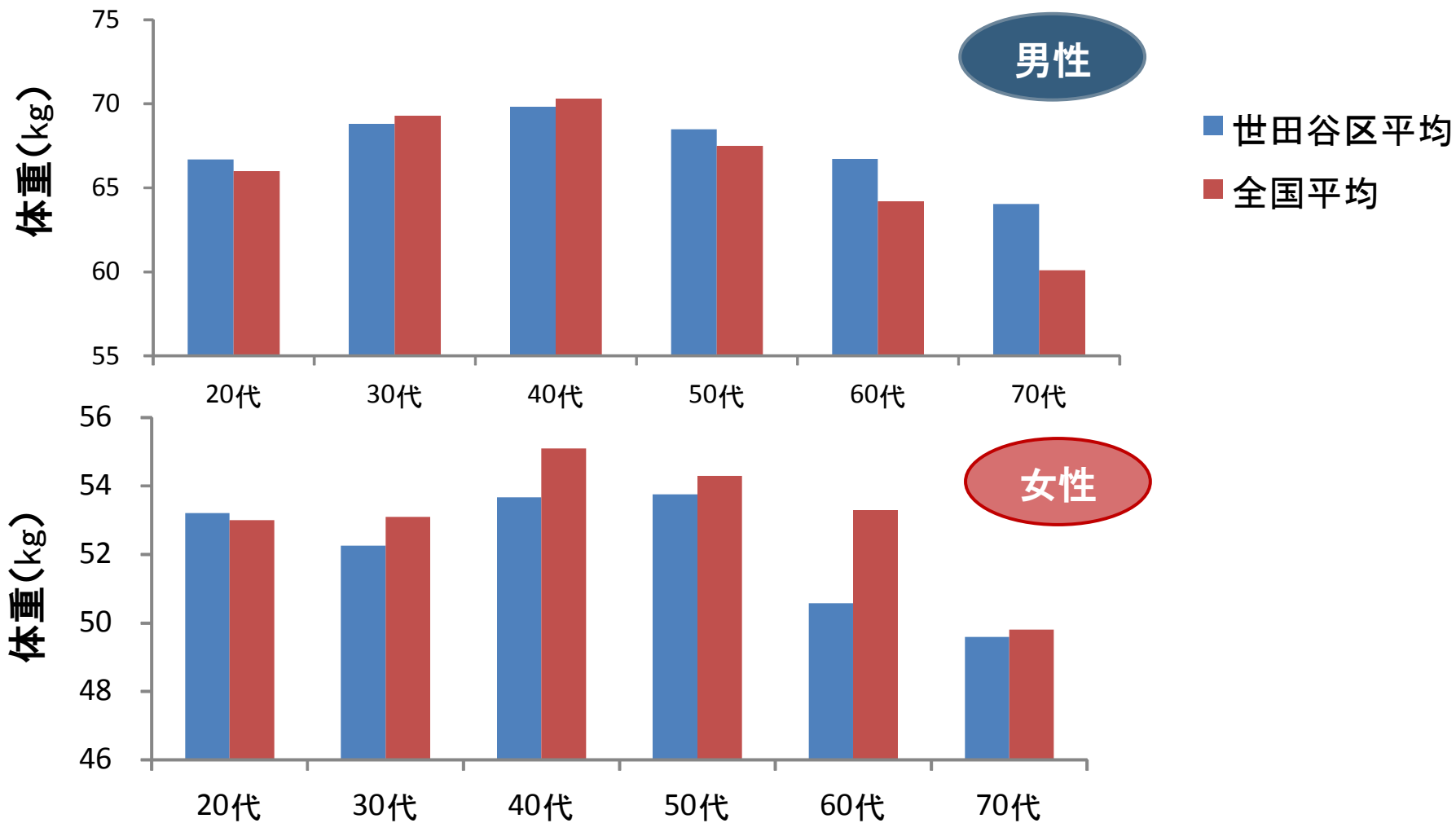
全国平均：厚生労働省（2008）
身長・体重の平均値，性・年次×年齢別



身長

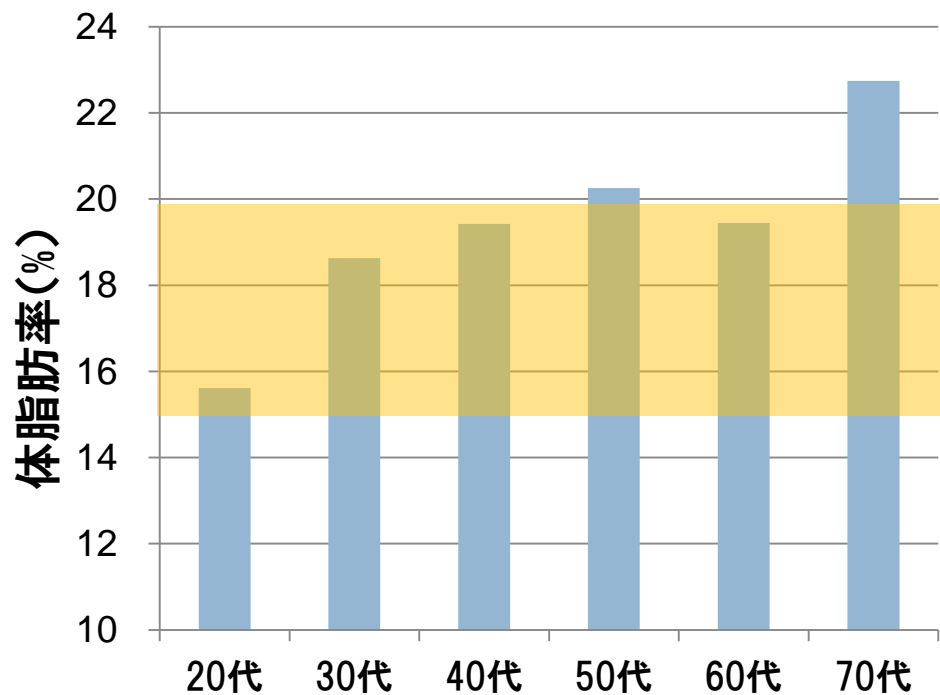


体重

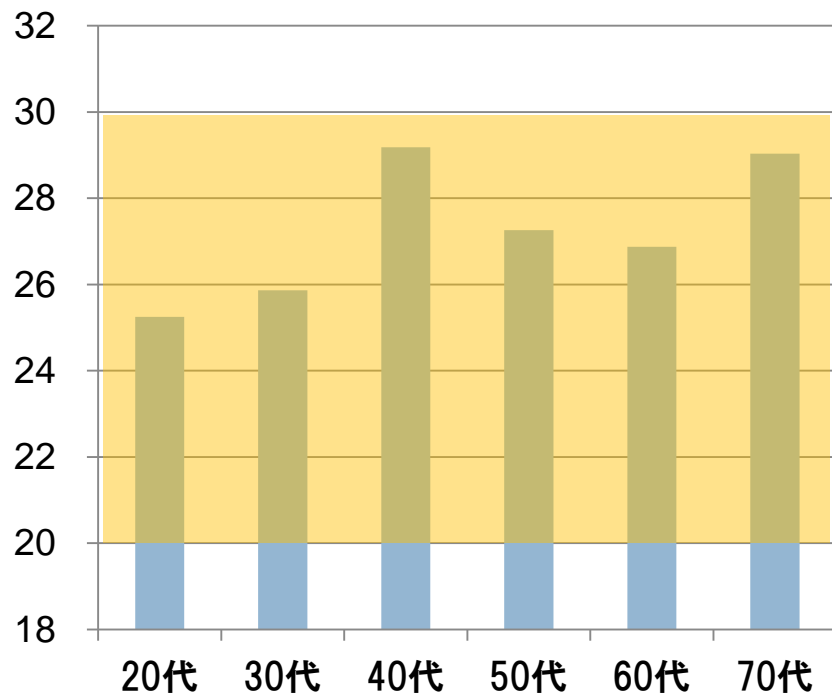


体脂肪率

男性

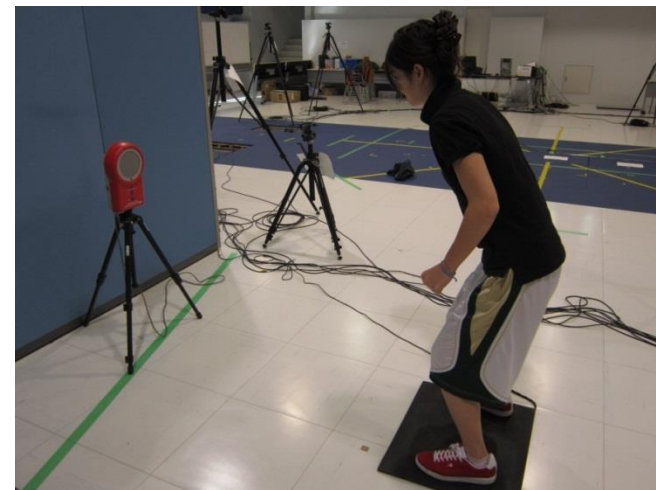


女性

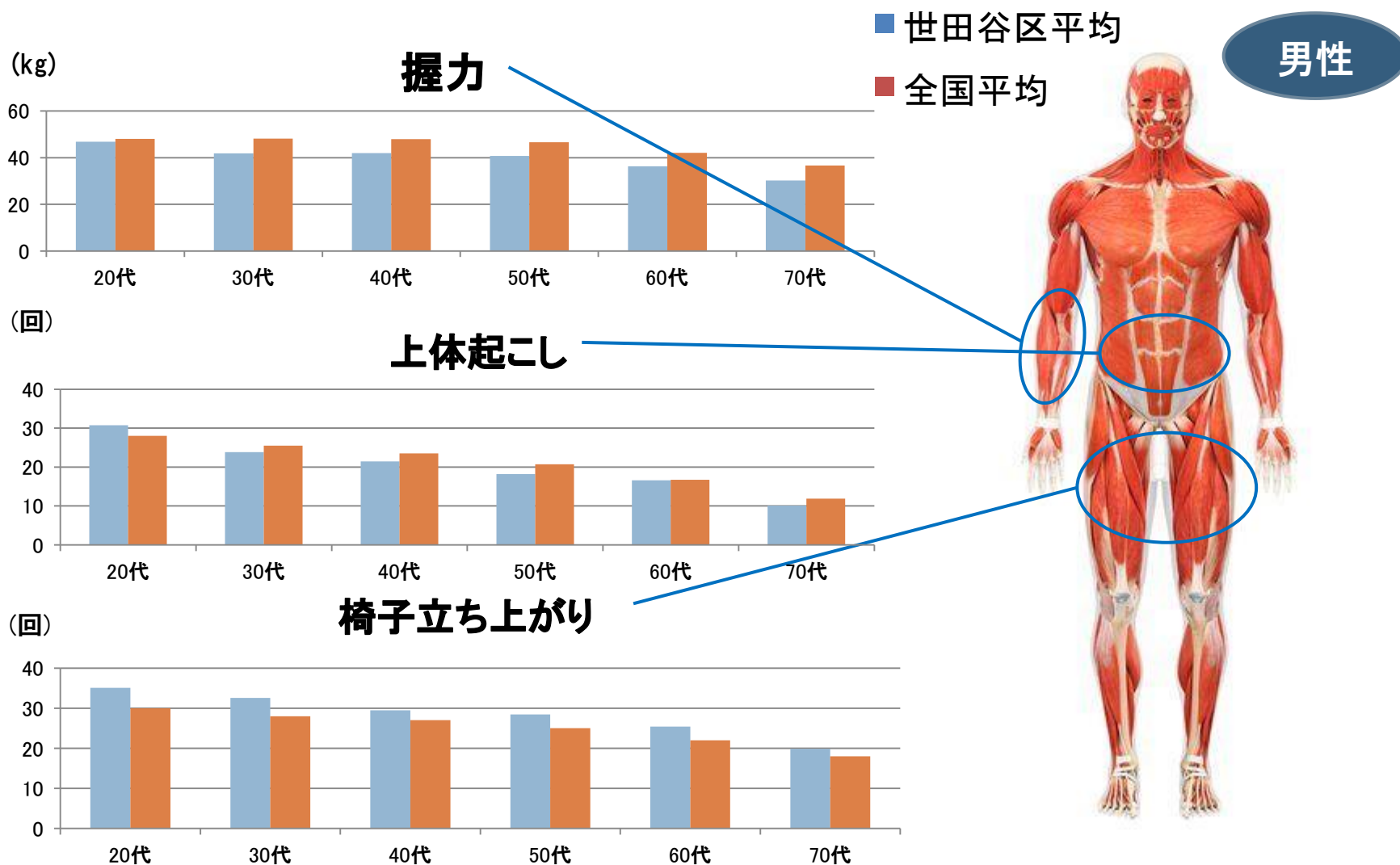


世田谷区民の体力特性

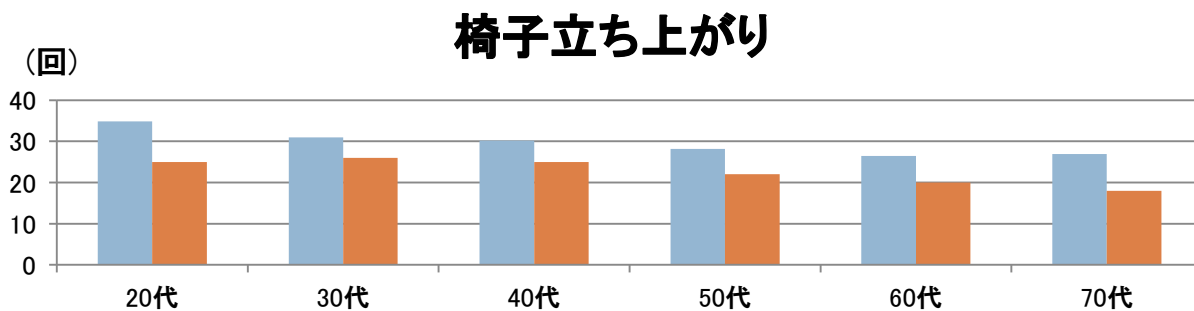
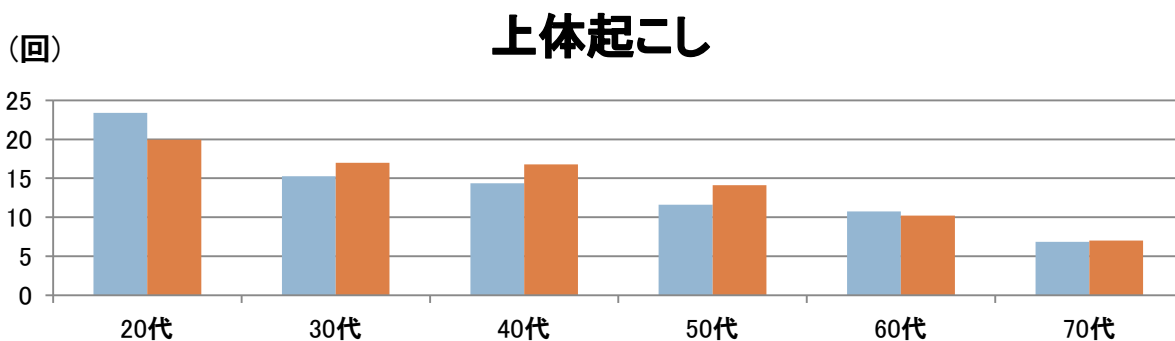
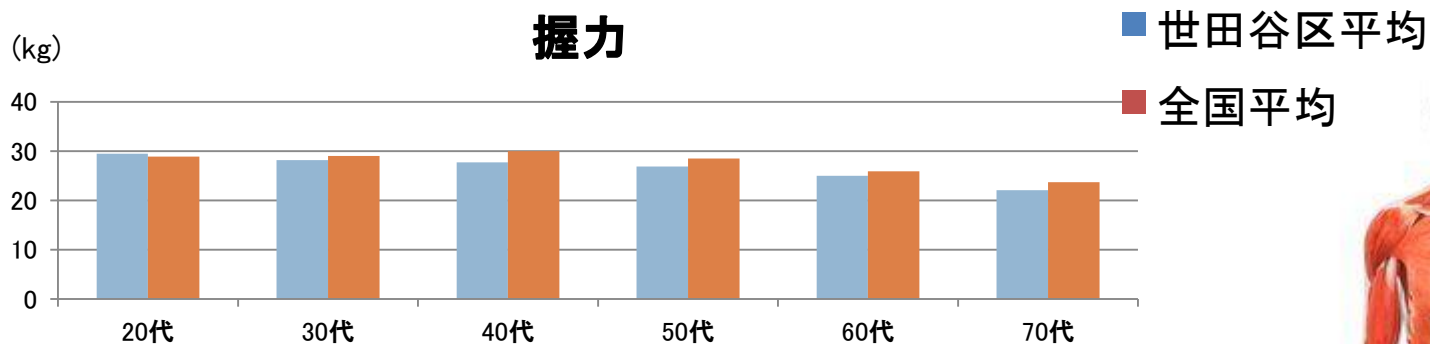
- 筋力(握力、上体起こし、椅子立ち上がり)
- 柔軟性(長座体前屈)
- 敏捷性(8フィート歩行、全身反応時間)



筋力

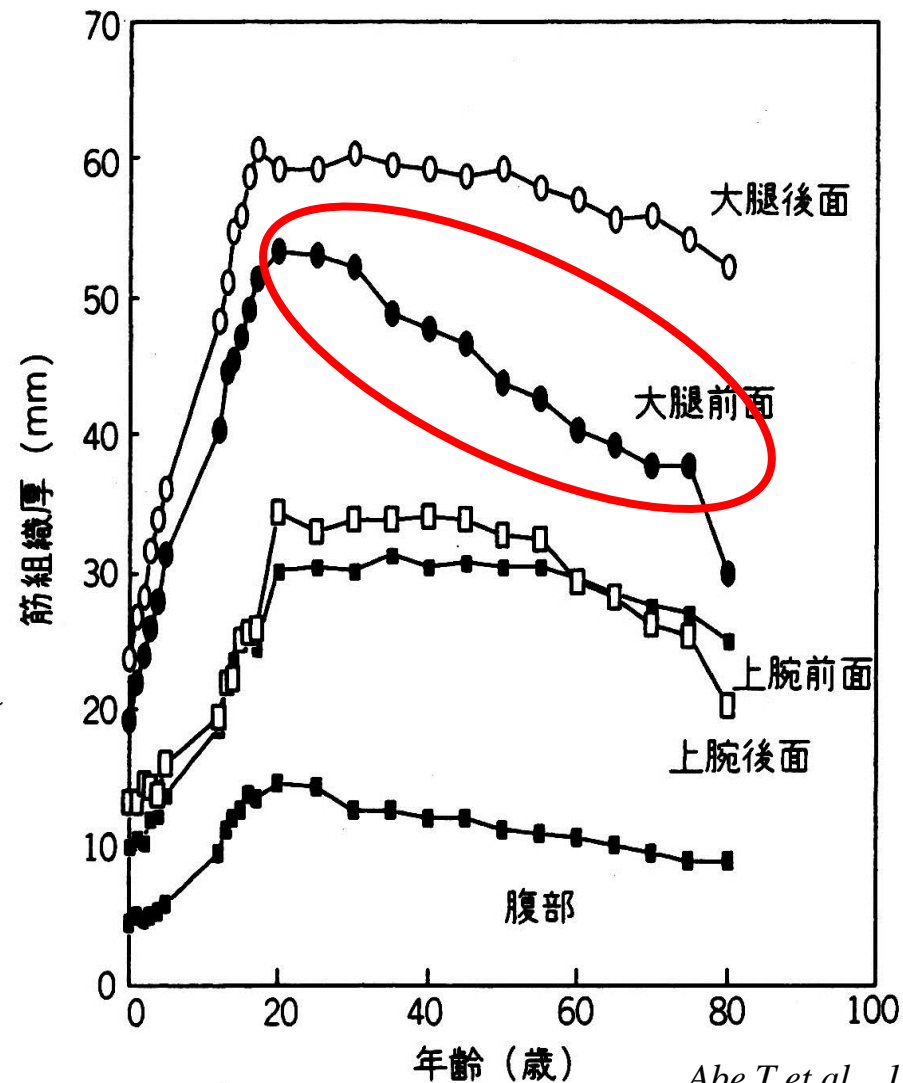


筋力

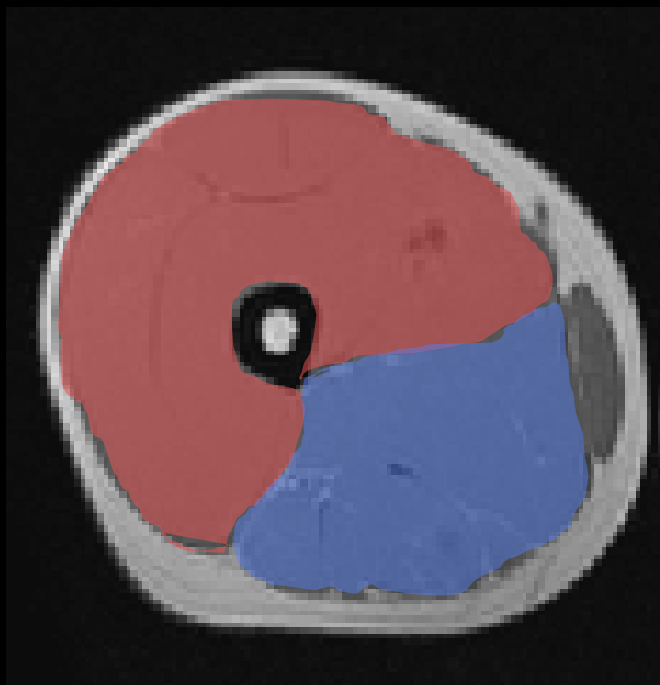


サルコペニア(加齢性筋肉減少症)

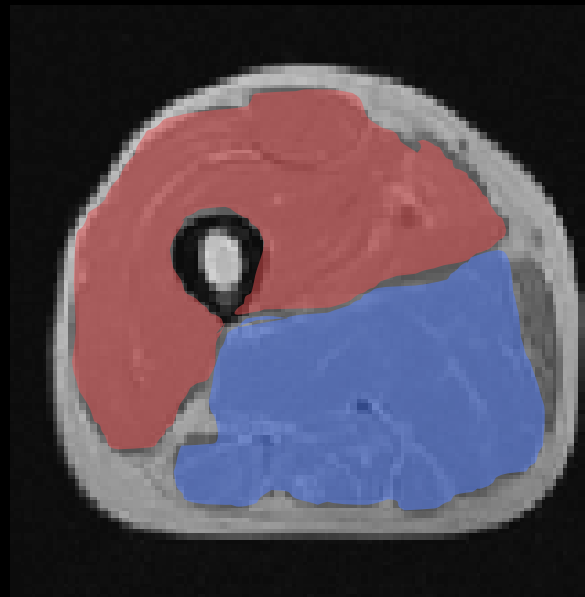
筋肉量は30歳ごろがピークであり、その後は加齢とともに低下する。



サルコペニアでは、 大腿前面の筋肉減少が著しい

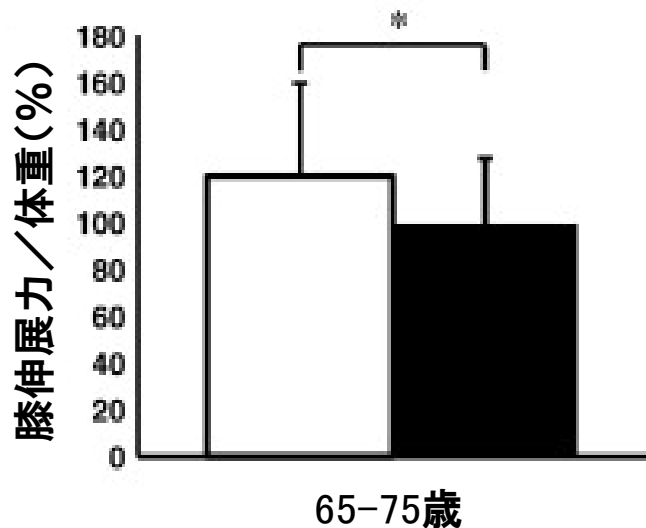


若年男性



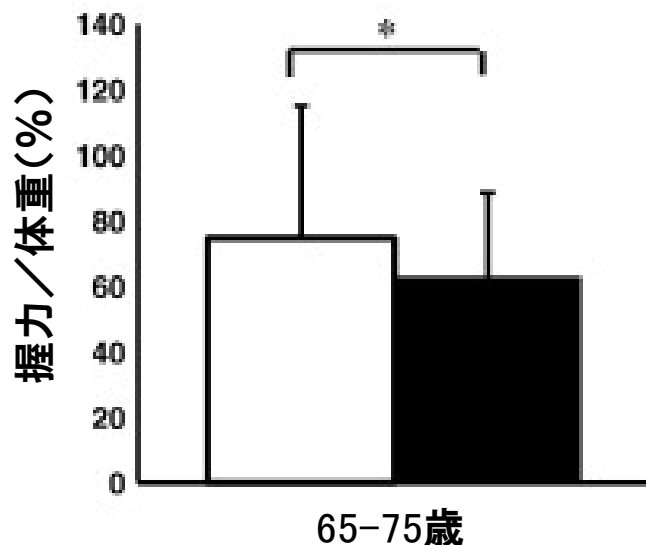
高齢男性

筋力とメタボリックシンドローム



□非メタボ群
■メタボ群

筋力が高い人は、
メタボリックシンドロームになりにくい



- ・筋量が多い
- ・運動習慣がある

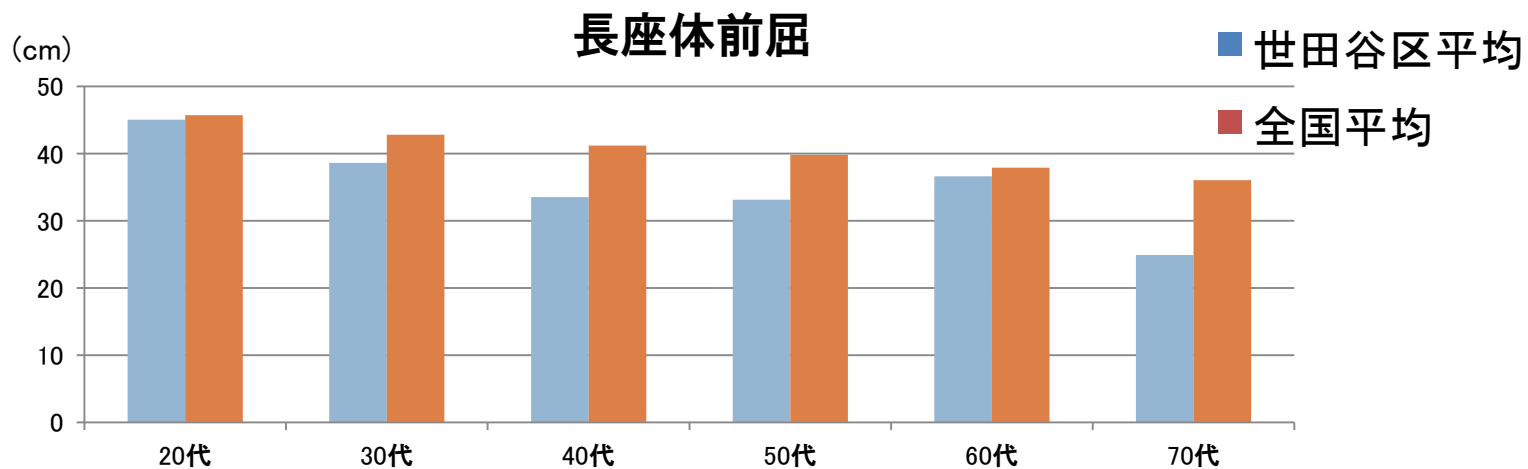
糖代謝の改善

血圧の低下

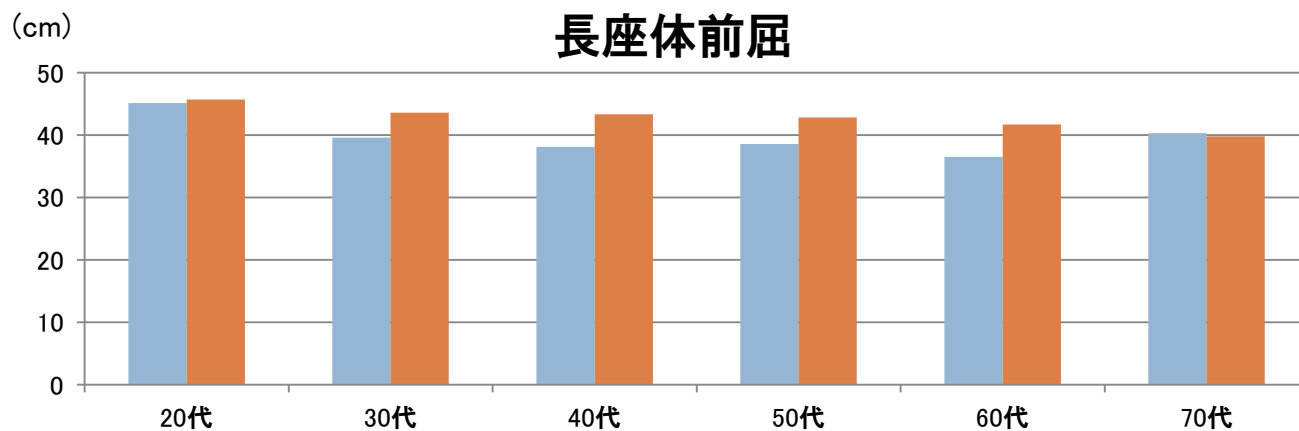
コレステロール
の低下

柔軟性

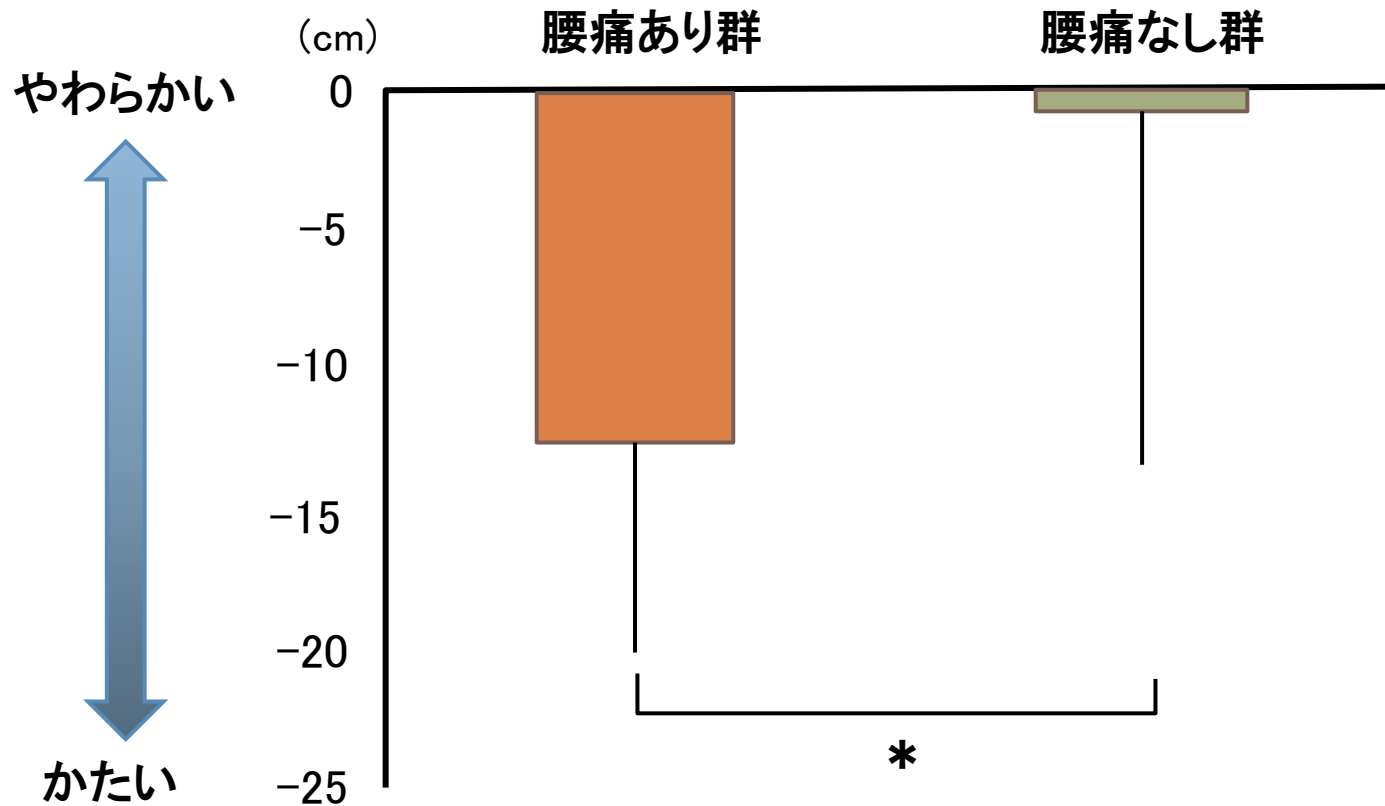
男性



女性



腰痛がある人は柔軟性が低い

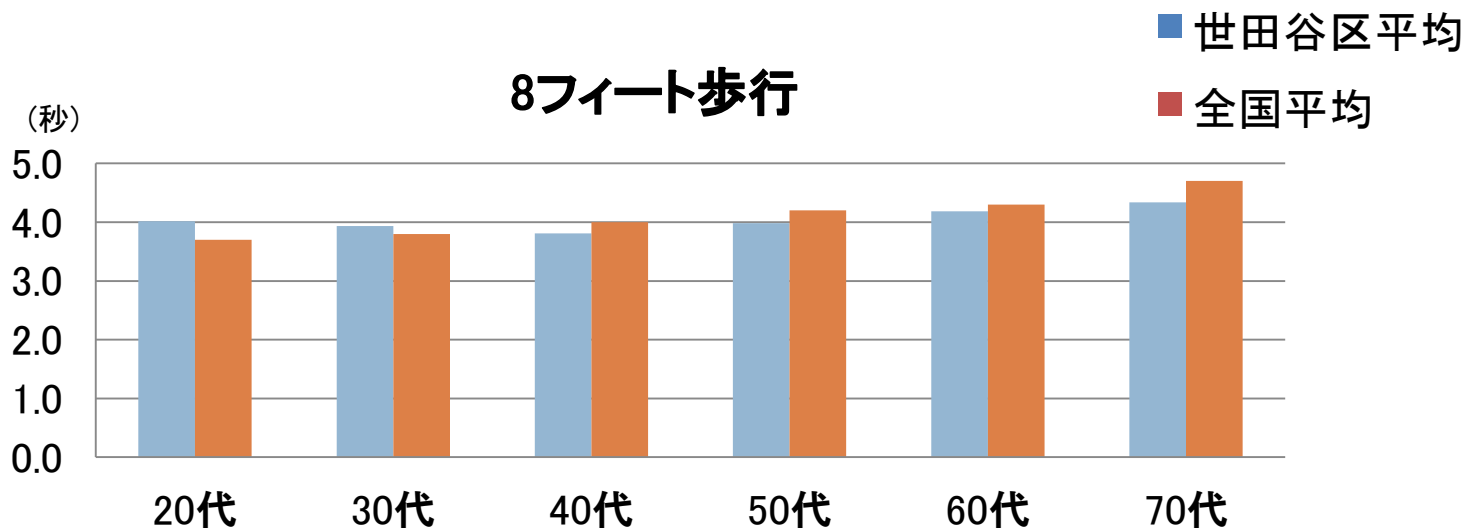


腰痛あり群と腰痛なし群の立位体前屈の比較

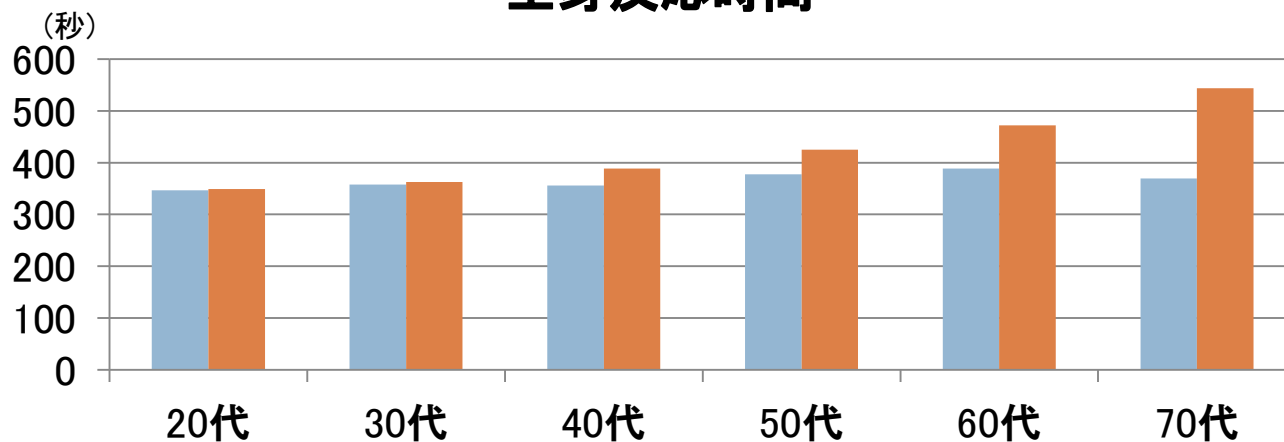
敏捷性

男性

8フィート歩行



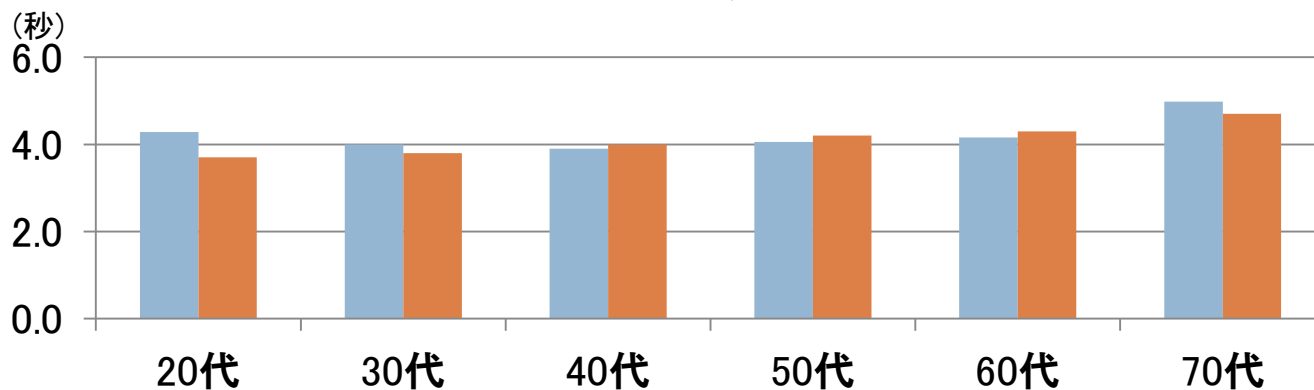
全身反応時間



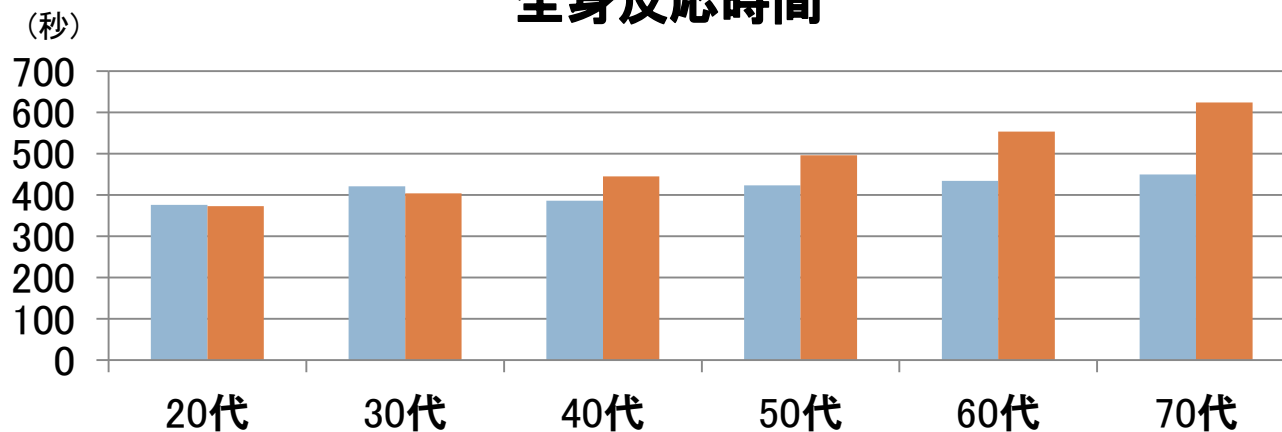
敏捷性

女性

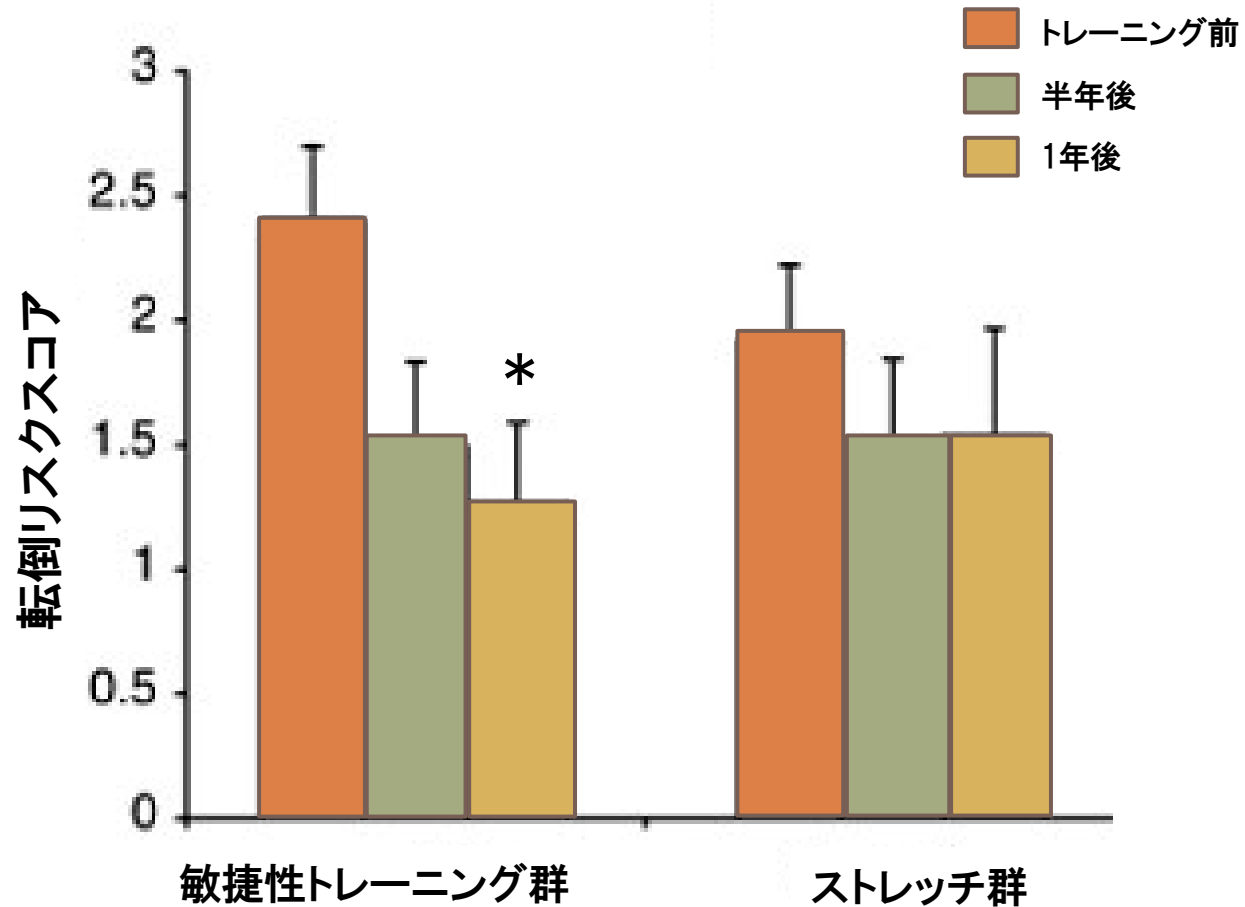
8フィート歩行



全身反応時間



敏捷性を高めると転倒しにくくなる



体力測定の意味とその活用法

- 体力測定を行うことで、**現在の形態特性や体力特性を知ることができる**
- 自分は、**どの体力を高める運動が必要かを**確認する
- 体力を高めることで、**疾病の予防になる**

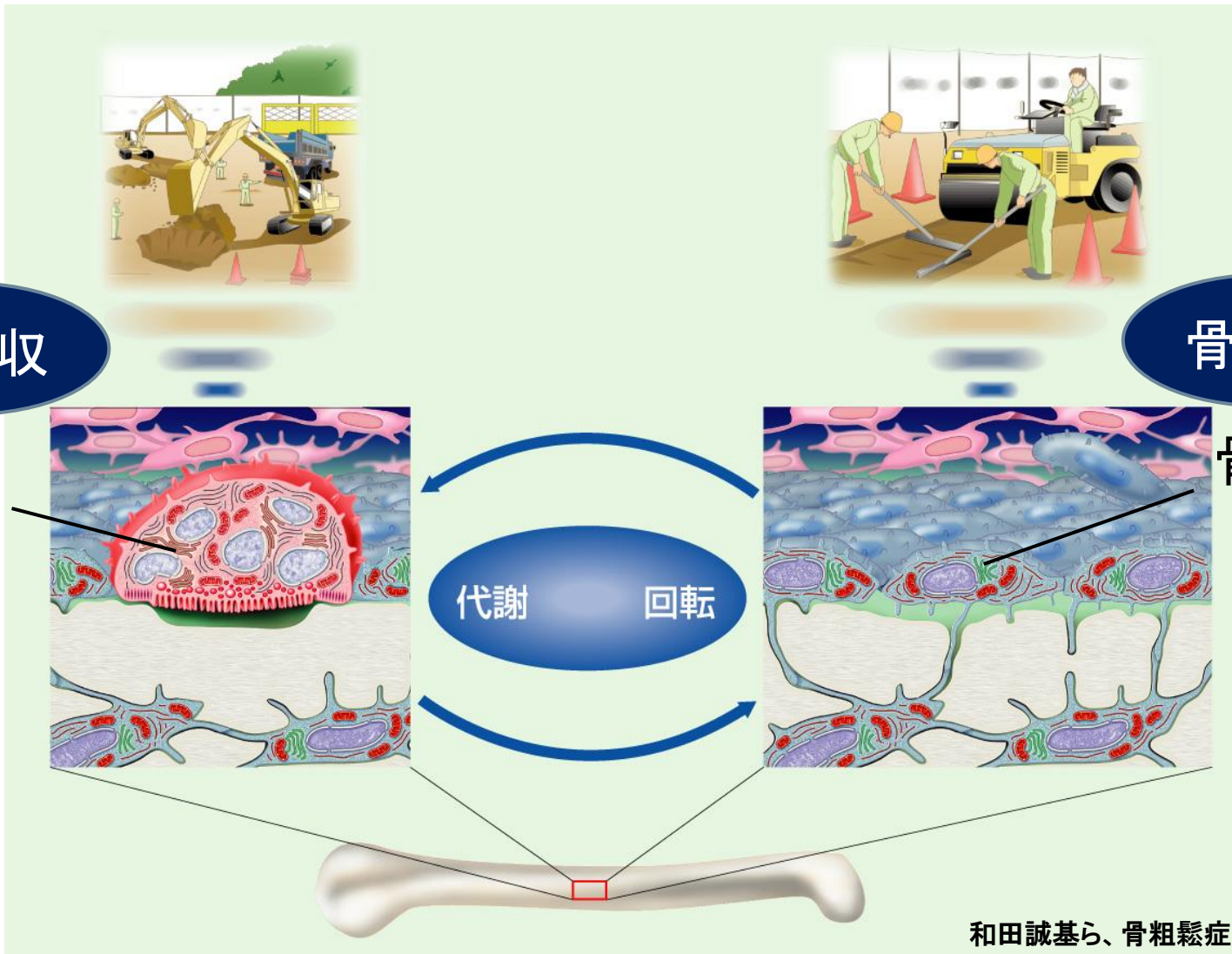
年に1回は体力測定を行いましょ



骨密度について



骨のリモデリングメカニズム



骨吸収

骨形成

破骨細胞
(こわす)

骨芽細胞
(つくる)

代謝
回転

骨密度

- 単位面積あたりの骨量を示す。カルシウムなどのミネラルが、骨にどれくらい含まれているかの指標となる。



健康な大腿骨



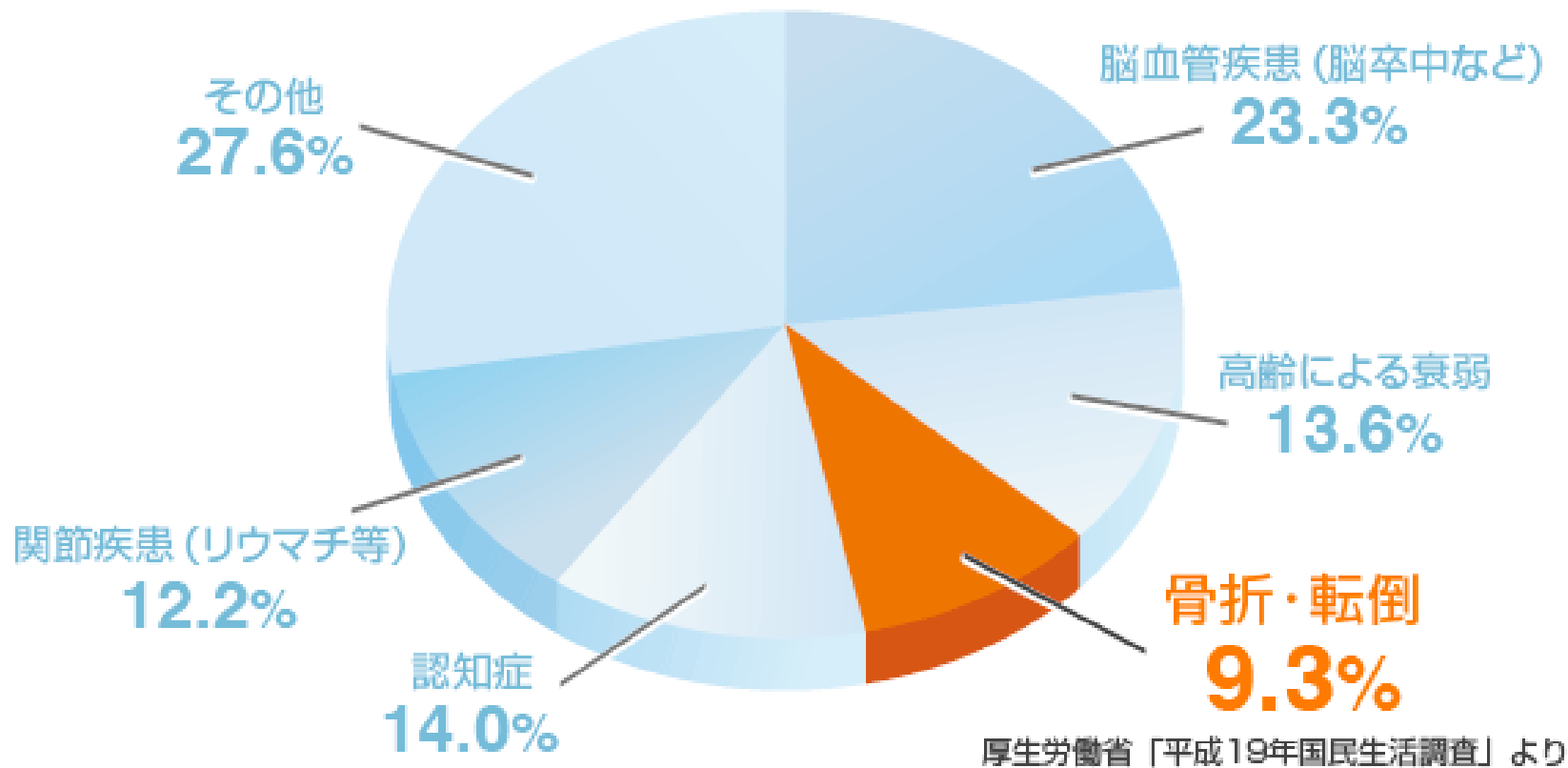
骨粗しょう症

骨密度が低い大腿骨

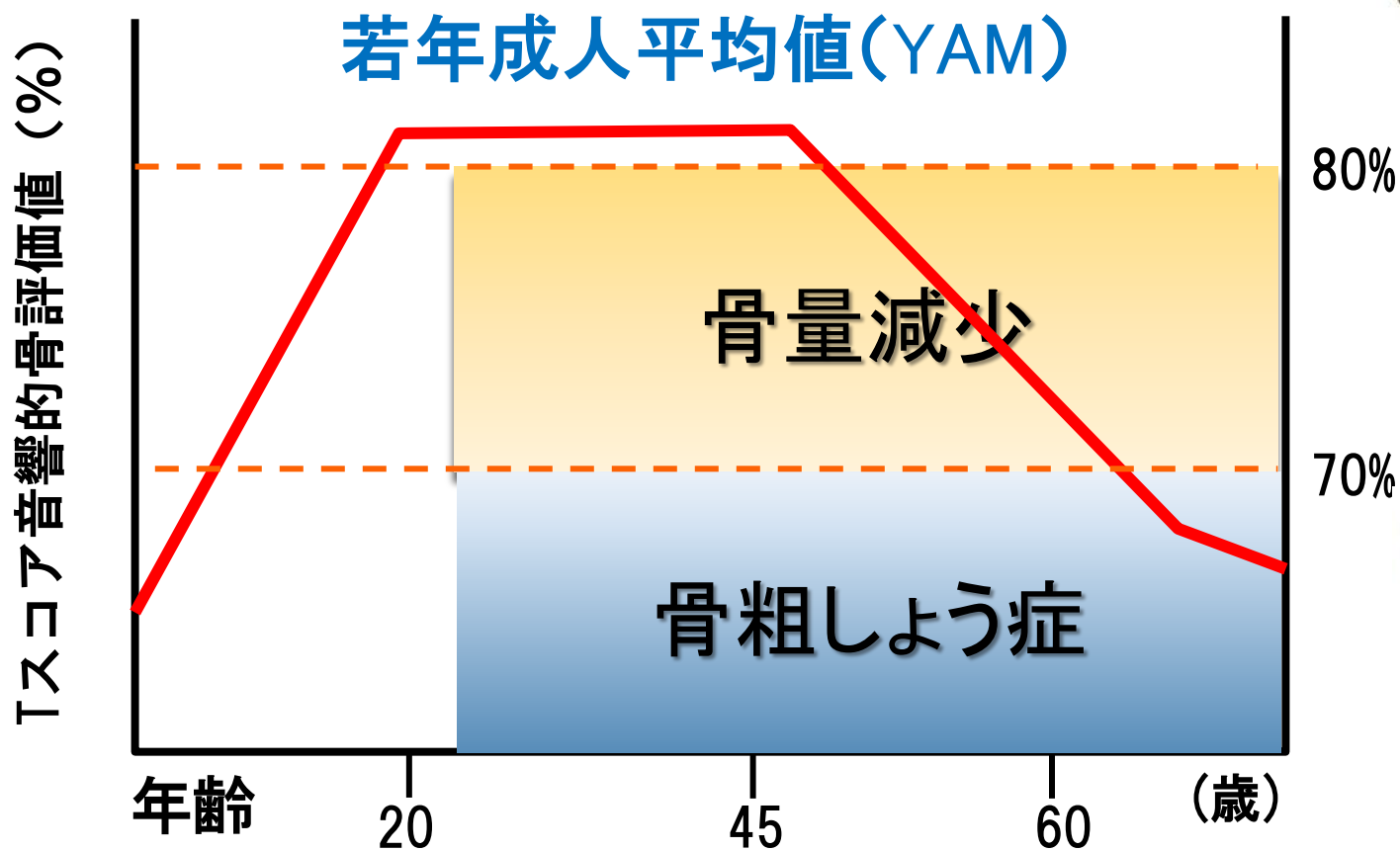
骨粗しょう症の人が転倒すると・・・



骨折・転倒は寝たきりの要因になる

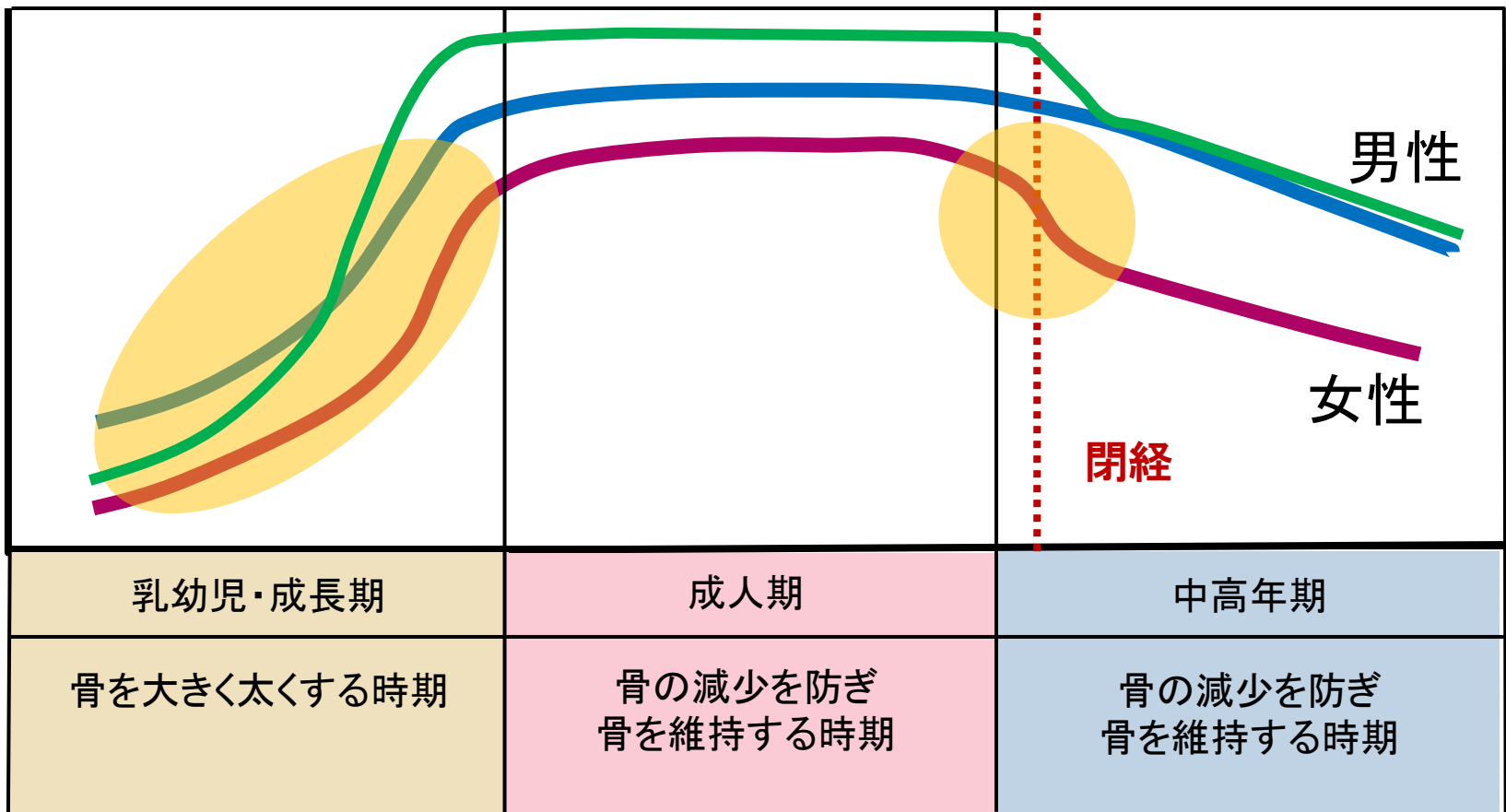


骨粗しょう症診断基準



加齢に伴う骨量の変化

骨量



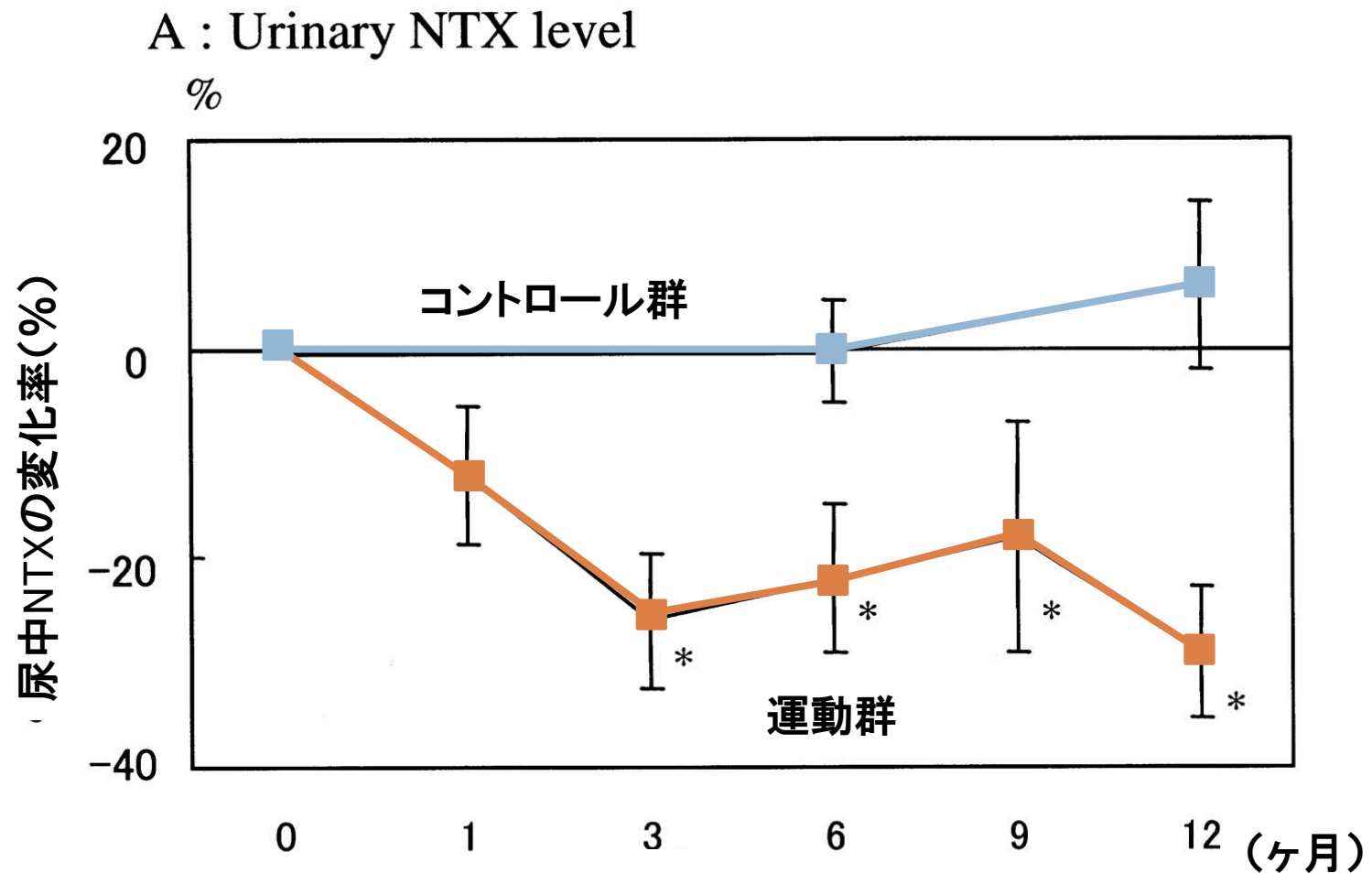
骨粗しょう症予防のための運動

- ウォーキング、ジョギングなど
- 強度：HRR40-60%（少し息がはずむ程度）
- 時間：30-60分
- 頻度：3-5日／週

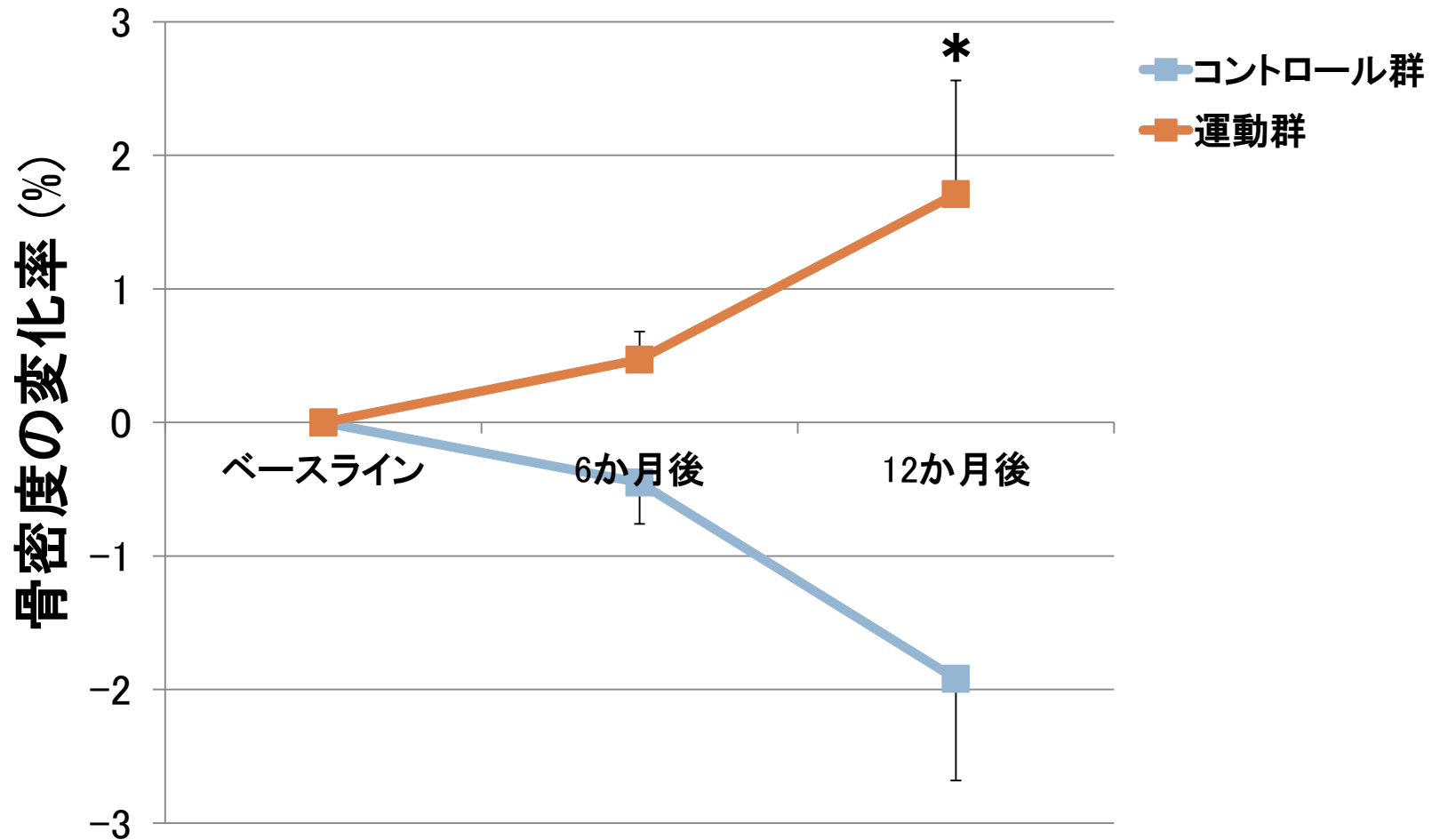
体脂肪率低下、血圧低下
血糖値低下、コレステロール低下
の効果も期待できる



歩行運動は3か月後に 骨吸収(骨を壊す)を抑制する



運動の効果は1年後に出る



体力向上の必要性

体力測定



カウンセリング



運動



体力の向上

疾病予防

ケガ予防

介護予防