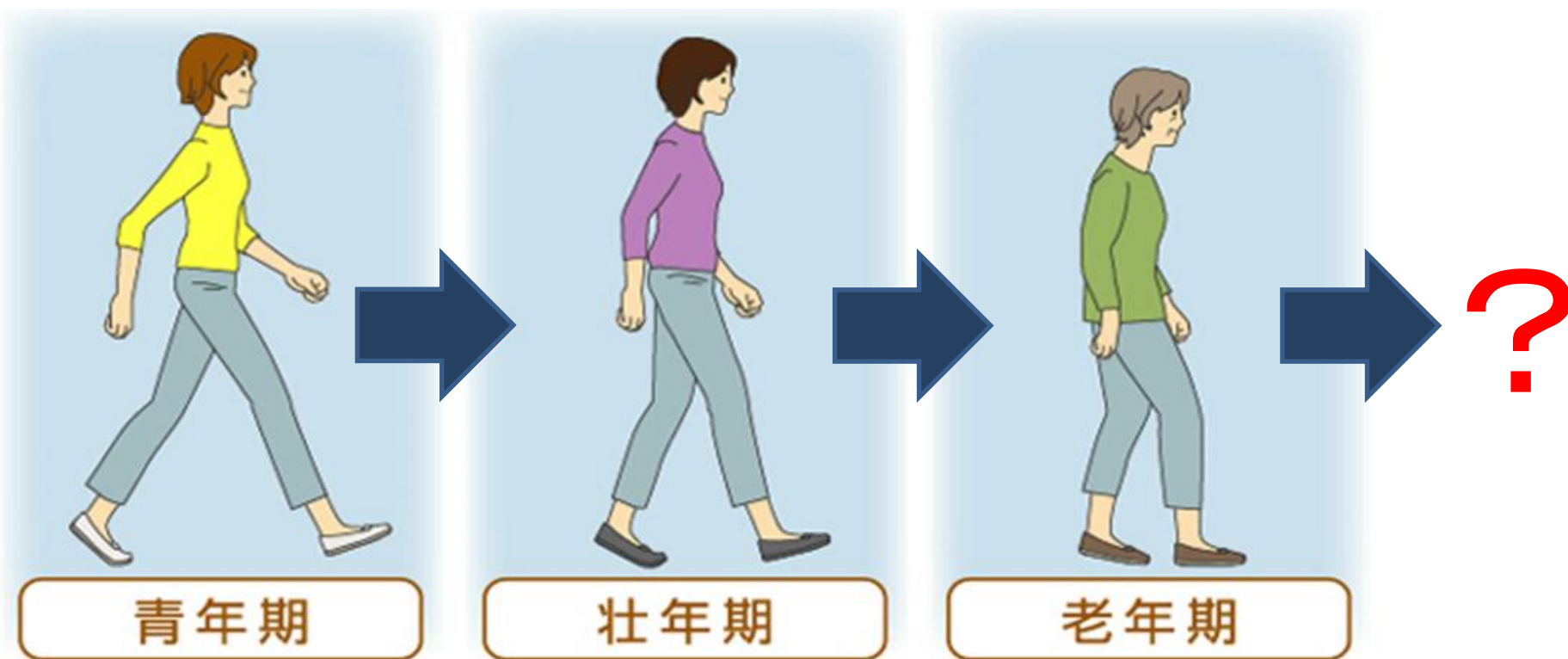


歩行寿命を延ばす歩き方

健康運動指導士 土井龍雄



青年期

筋力がある

壮年期

体力と骨密度が徐々に低下

老年期

体力と骨密度がさらに低下
関節や背骨の変形が進行

変形性膝関節症



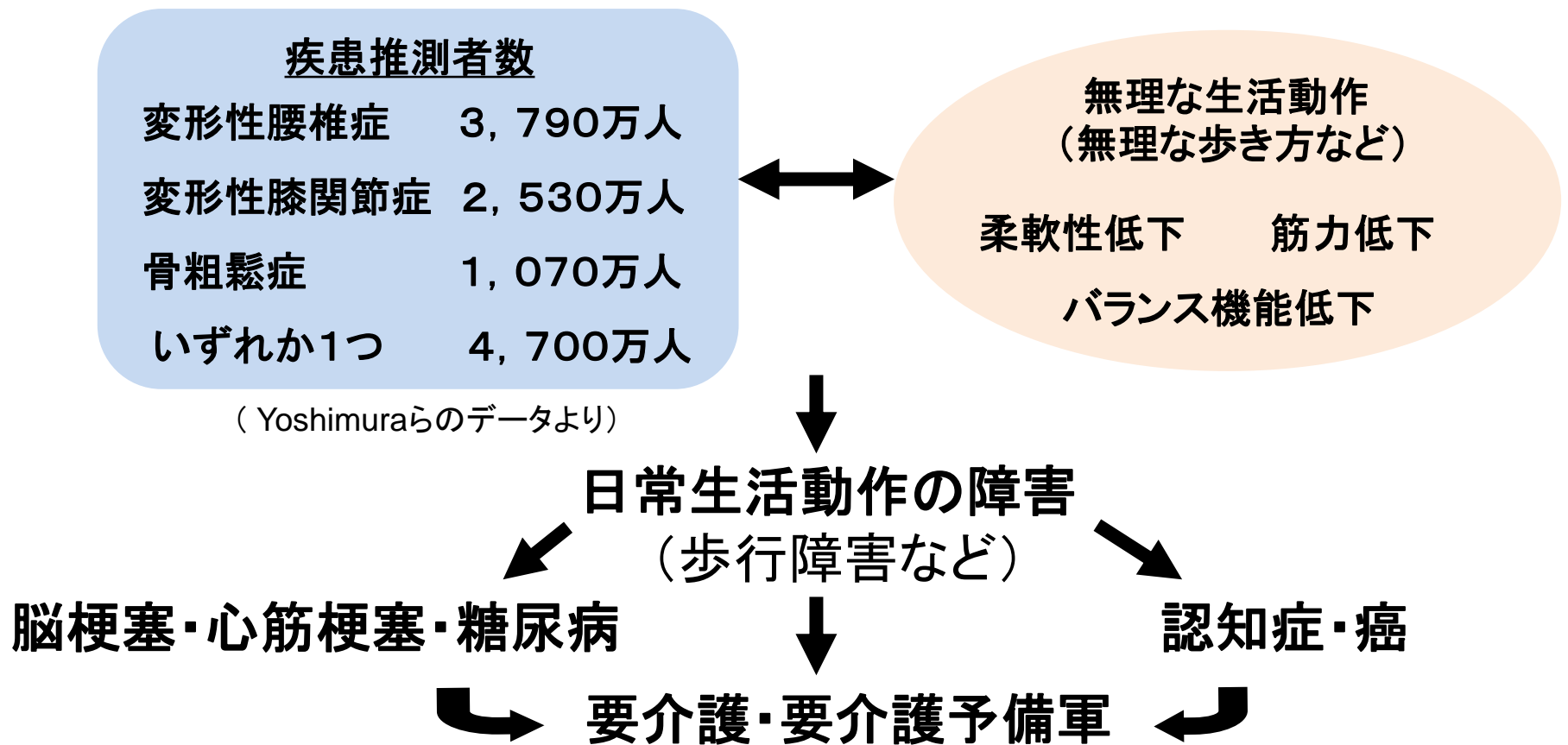
健全膝のXP



O脚変形のXP

ロコモティブシンドローム(運動器症候群)

運動器の障害により日常生活での自立度が低下し、要介護やその予備軍になる状態をいう。



(土井作図)

二足歩行による膝関節への負担

図1: 膝関節への負担

普通歩行

体重×2.8



速歩

体重×4.4



階段下り

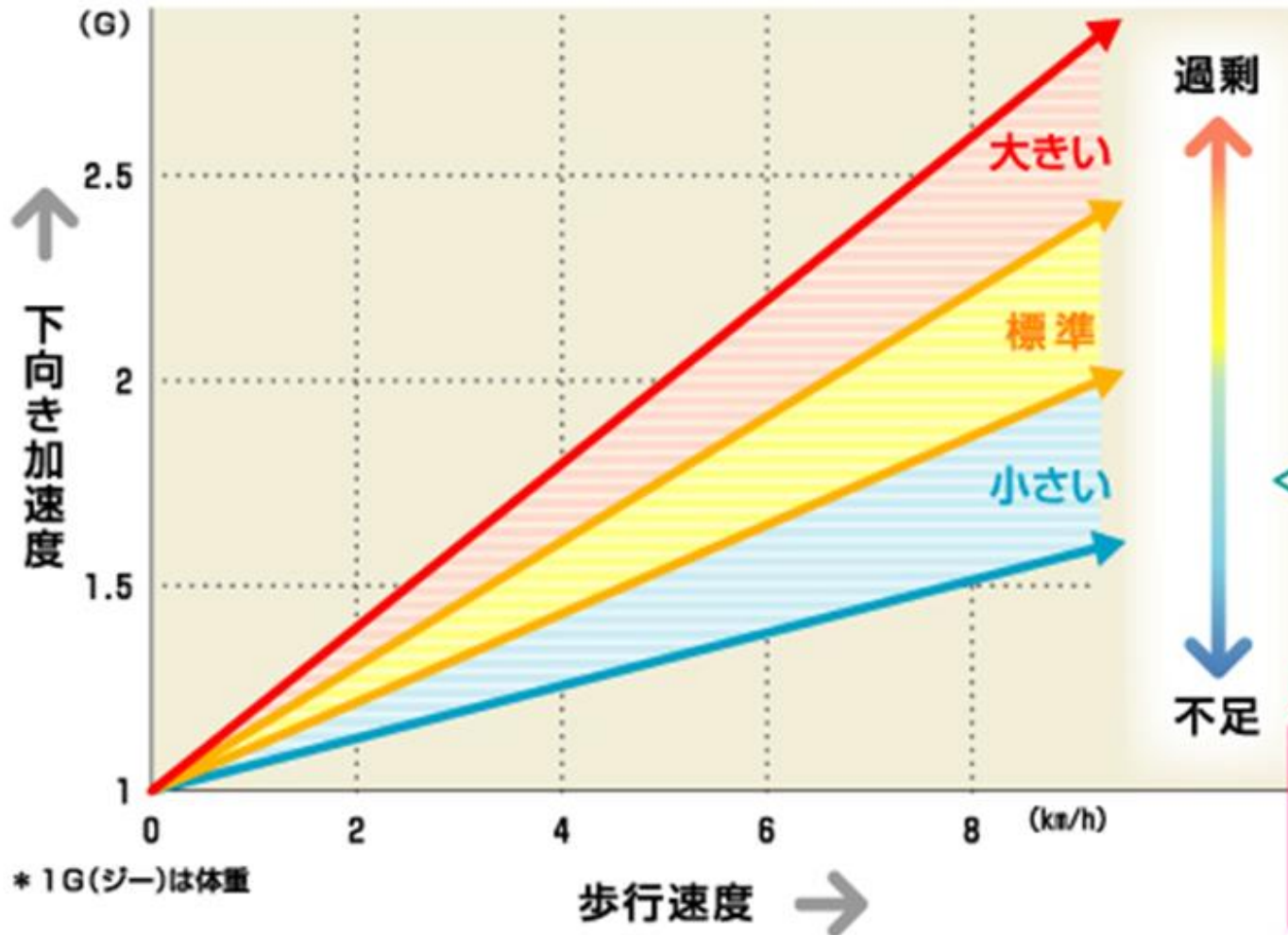
体重×4.9



(McGroutherらのデータより作図)

歩き方によるメカニカルストレスの違い

図2: 歩行速度と機械的ストレス



機械的ストレスが大きすぎると
膝関節を痛める

滑らかな歩き方で
機械的ストレスを
小さくして、膝関節
に無理をかけない

歩かなくなると
機械的ストレスが
不足して
関節機能が低下する

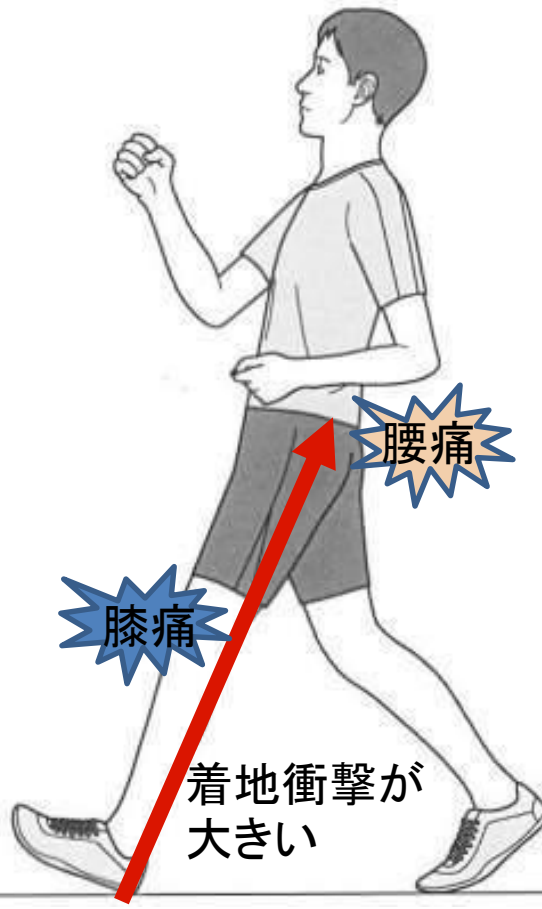
自分の脚力に合った歩幅で歩く

前のめり



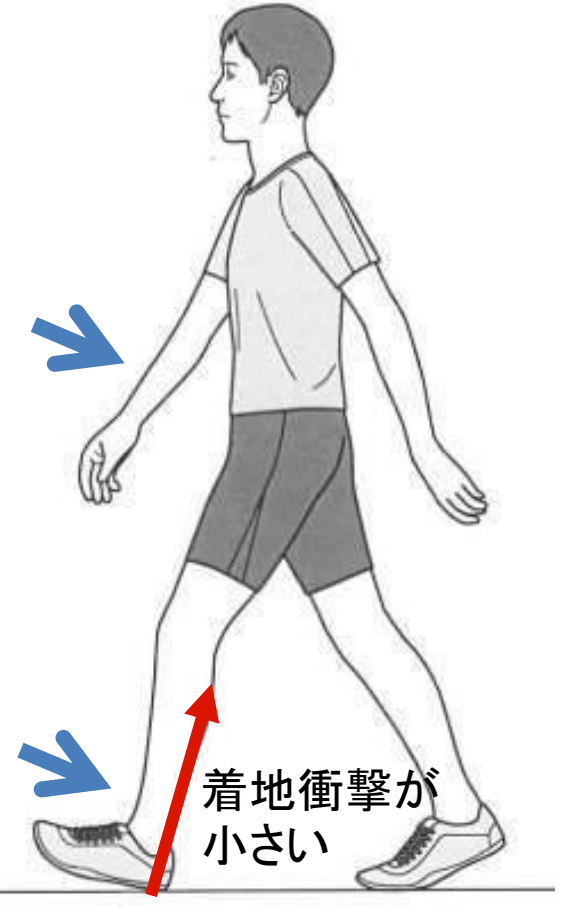
歩幅が狭すぎる

反り返り



歩幅が広すぎる

まっすぐ



歩幅が合っている

突っ張り歩行 とキャッチ歩行



キャッチ歩行 のポイント



モデル歩行と歩隔をとった歩行

モデル歩行



注意

一直線上を歩く
モデル歩行は、
小指側に重心が
のって不安定

歩隔をとった歩行



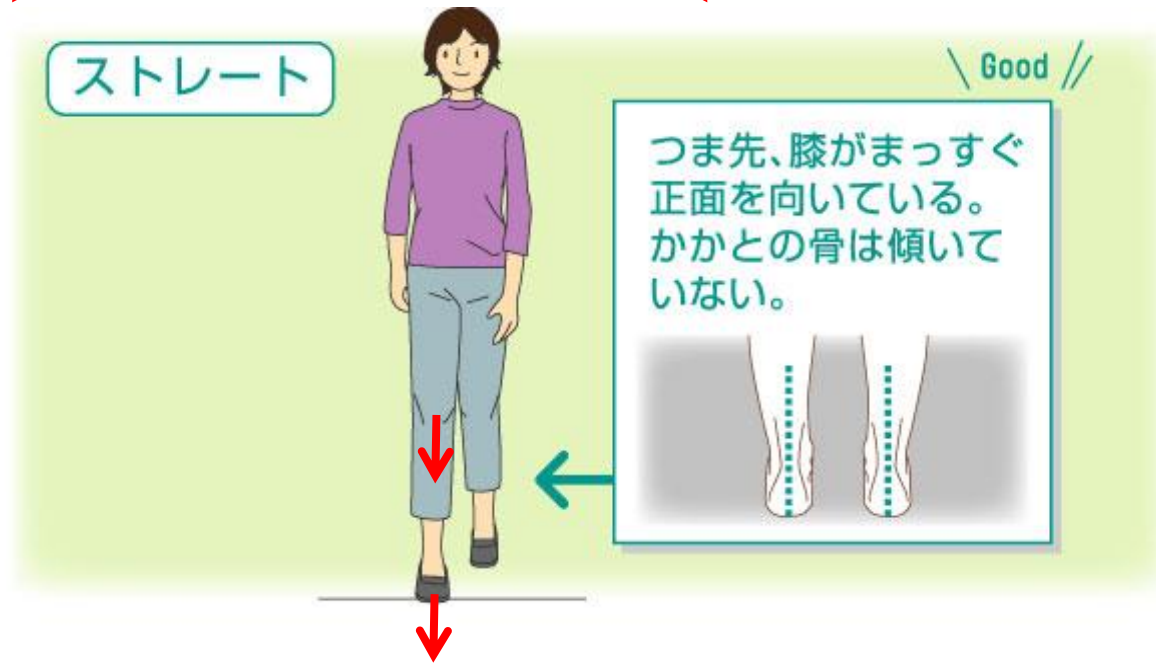
Good

親指側に重心
がのって、
安定している

外股捻じれ と内股捻じれ

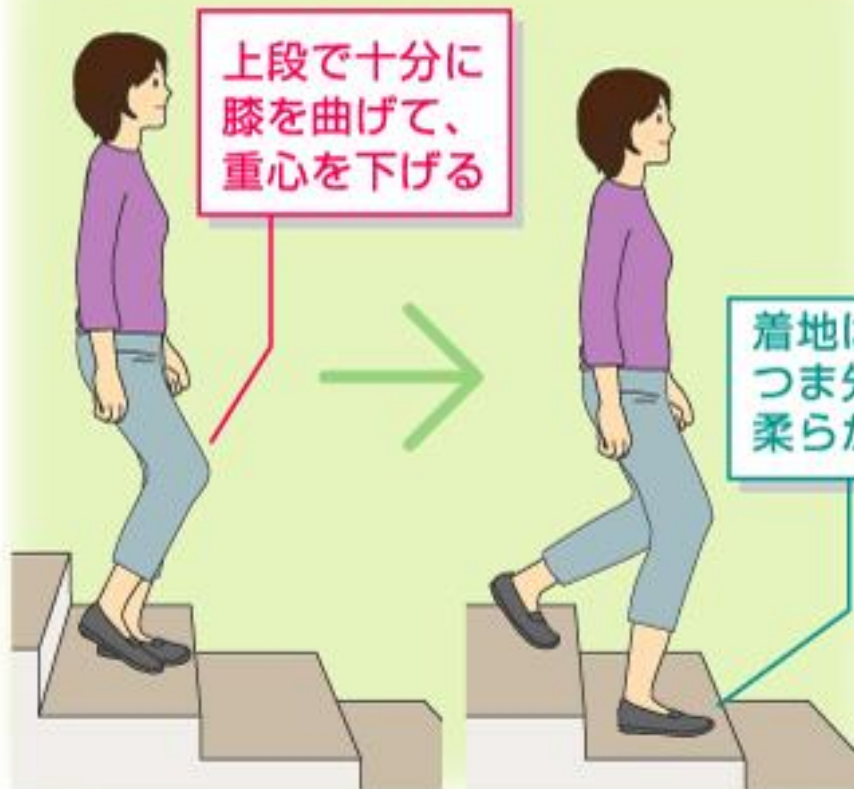


関節を捻じ らないで歩く



階段の下り方

セーフティウォーキング



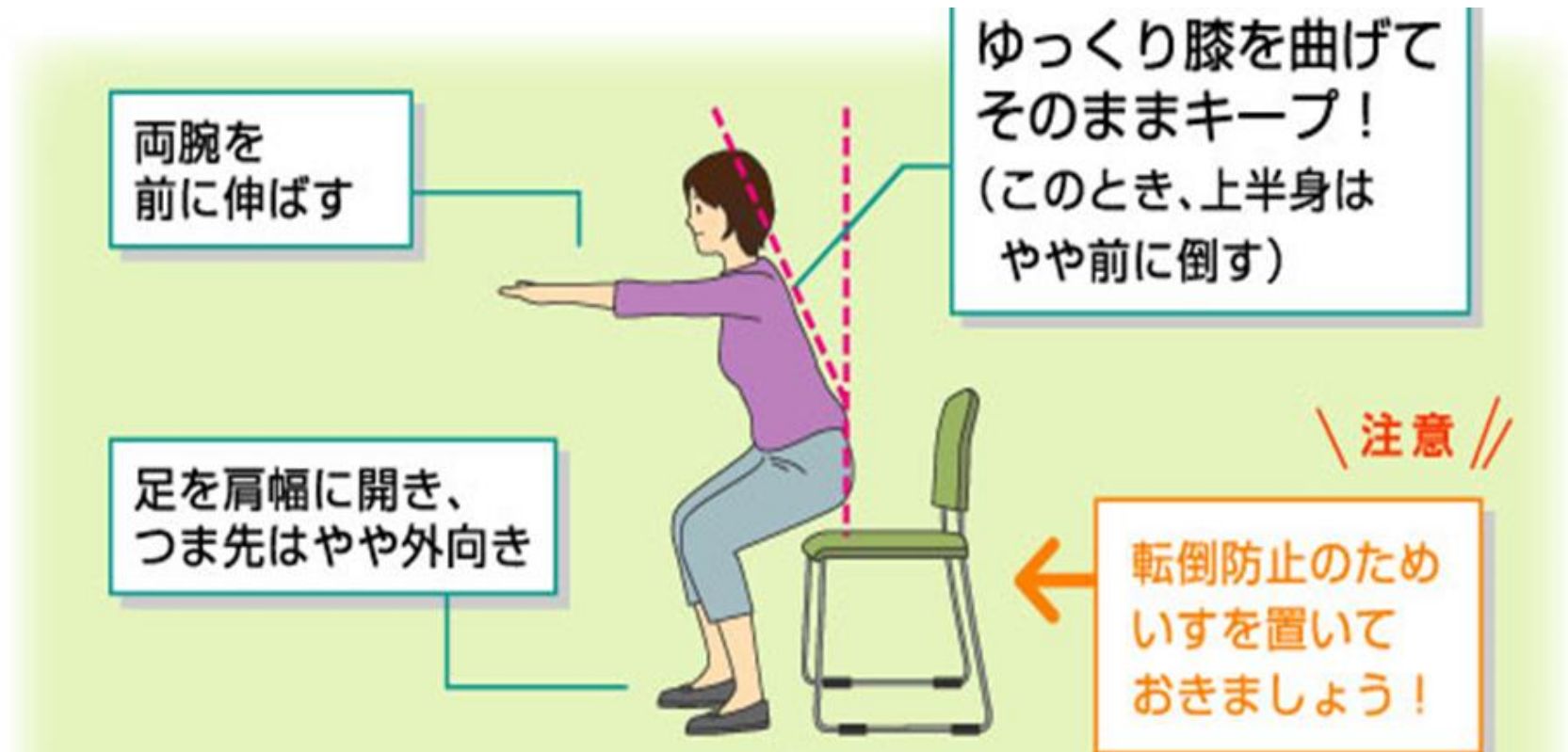
負担の大きな下り方



筋力トレーニングのスクワット

* 5秒間静止して坐るスクワットを10回

* お尻を浮かせる高さは太ももが「少しきつい」が目安



ロコモ度別 膝伸展筋力体重比の比較

(n=451 72.1±5.4歳)

ロコモ度	平均値	標準偏差	t検定
ロコモ 0 (n=222)	0.46 ± 0.17		
ロコモ 1 (n=114)	0.41 ± 0.16		
ロコモ 2 (n=115)	0.37 ± 0.37		
			* P<0.01
			* * P<0.05

(土井ら 日本体力医学会 2015)

バランストレーニングの片足立ち

ぐらついたら足を下します。片足立ちの合計秒数60秒を左右行う。



* 不安定な人は壁に片手をつけて行いましょう！

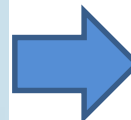
片脚立ちができなくなり、よちよち歩きになる



片脚立ち不可



片脚立ち可



片脚立ち不可

口コモ度別 片脚立ち時間の比較

(n=451 72.1±5.4歳)

口コモ度	平均値 (秒)	標準偏差 (秒)	t検定
口コモ 0 (n=222)	43.5 ± 19.8		
口コモ 1 (n=114)	38.6 ± 21.4		*
口コモ 2 (n=115)	27.0 ± 19.7		* P<0.01 * * P<0.05

(土井ら 日本体力医学会 2015)

歩行寿命を延ばすにはどうすればよいのか？

- ①足腰に無理をかけない歩き方を身につける
- ②筋力を保持する
- ③バランス機能を保持する
- ④柔軟性を保持する
- ⑤栄養と休養の確保
- ⑥交流と活動の機会をつくる