

骨粗鬆症の予防のために

運動で丈夫な 骨づくり

監修：兵庫医科大学整形外科
楊 鴻生



この冊子は、とくに次のような方におすすめします

- ◇閉経期以降で、運動によって骨粗鬆症の予防を目指す方
- ◇骨粗鬆症患者で、運動によって背中・腰の曲がりや痛みなどの症状改善を目指す方

- 運動を始める前に、検診を受けて自分の健康状態をチェックしましょう。
- 骨粗鬆症による圧迫骨折や大腿骨頸部骨折、急性腰背部痛がある方が運動療法を行う場合は、必ず医師の指示に従って下さい。
素人判断で運動を行うと、症状が悪化することがあります。

あなたは運動不足ではありませんか？

運動が骨を強くする

骨を丈夫にするためにはカルシウムをとることが必要ですが、同じくらい大切なのが運動です。無重力の宇宙から帰ってきた宇宙飛行士の骨量が減っていたことでも知られているように、骨がつくられるには骨に力を加えることが必要です。

運動で骨に力が加わるとこんなことが起こります

- 骨に弱いマイナスの電気が発生し、それにより骨がつくられやすくなります。
- 骨にかかる力は血液の流れをよくし、骨の代謝をよくします。
- 運動によって体の筋肉がきたえられることで転びにくくなり、骨折の防止、ひいては寝たきりの防止にもつながります。



運動を始める前に

自分の健康状態にあわせて

運動の能力は人によってさまざまです。運動することによって体へ負担がかかるわけですから、それなりの注意が必要です。

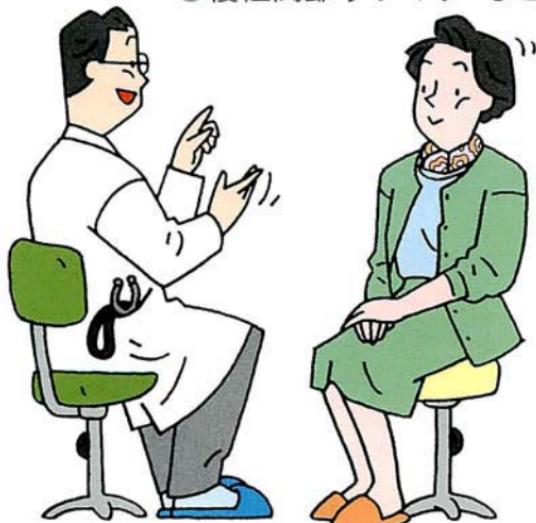
こんな病気・症状のある人は、
必ずお医者さんに相談しましょう

内科的な症状

- 心臓の病気
- 高血圧
- 脳卒中
- 糖尿病 など

整形外科的な症状

- 変形性脊椎症
- 変形性膝関節症
- 慢性関節リウマチ など



3日坊主にならないためには

運動は楽しくなければ続きません。成人の運動は骨量の維持と筋力の増加を目的としていますので、むりをせず、継続して行うようにしましょう。

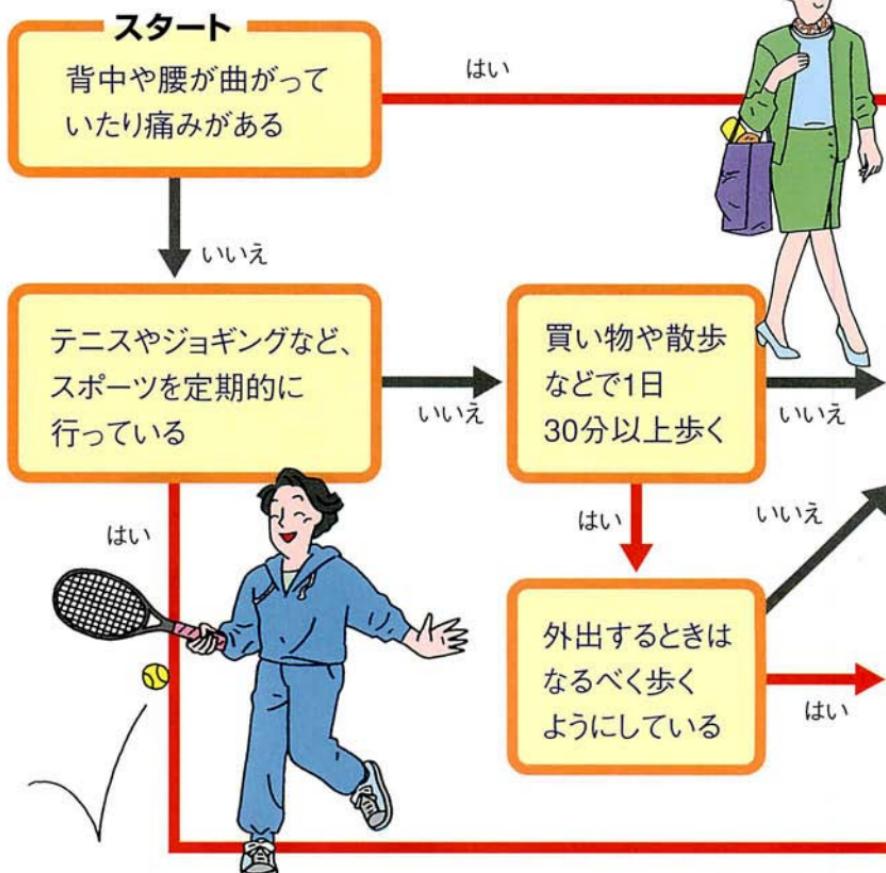
運動を長続きさせるコツ

- 日常生活の中で運動を習慣化しましょう。
- 自分の体力やその日の体調にあわせて、むりをせず、苦しくなったらすぐに中止するようにしましょう。
- 仲間や目標をつくって、運動をより楽しいものにしましょう。
- 運動の記録をつけましょう。

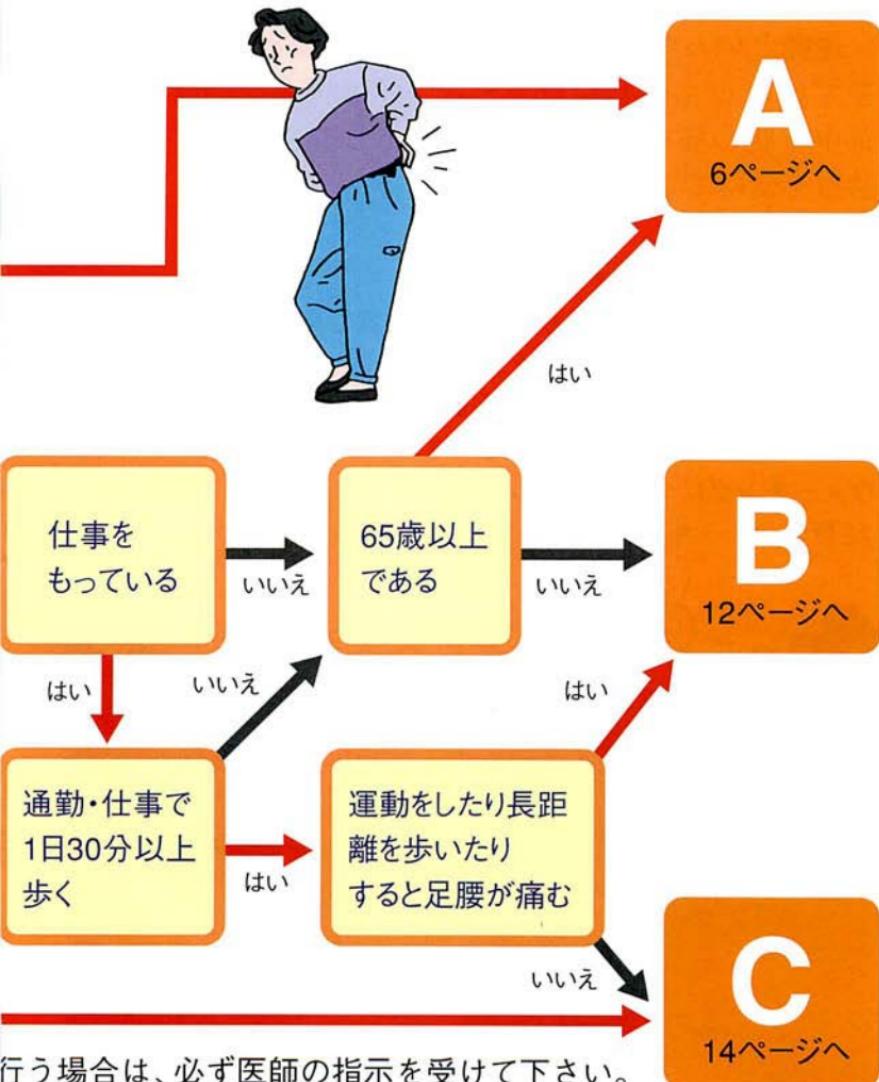


あなたに適した運動メニューを

一口に運動といってもその内容は個人によって違います。あなたの体と運動の状況をチェックしたうえで、自分にあったものを選びましょう。



選びましょう



Aの方へ

背中や腰が曲がっていたり
痛みがある人・65歳以上の人

運動といっても激しい動きをする必要はありません。まずはゆっくりしたウォーキングから始めましょう。背中や腰の痛みが強いときは中止して、お医者さんで診察を受けて下さい。

●ゆっくりしたウォーキング

- ①平らなところをゆっくり30分程度散歩しましょう。万歩計をつけて記録してみましょう。
 - ②慣れてきたら散歩コースに坂道も入れて30分程度散歩しましょう。目標は1日8000歩以上です。
- ウォーキングについての詳しい注意は、16、17頁をご覧下さい。
12頁のウォーキングプログラムも参考にして下さい。



ウォーキングで少し体力に自信が出てきたら、次に紹介するような軽い運動をしてみてもよいでしょう。

●ゆっくりした自転車

自転車に乗れる人は、安全な場所を選び、平らな道をゆっくり30分以上こぎましょう。



●ゲートボールなどの レクリエーション・スポーツ

ゲートボールなどを楽しんでいる人の骨は、運動をしない人に比べて減りにくいことが分かっています。

●簡単な体操

(背中や腰に曲がりや痛みがない人の体操)

8、9頁をご覧下さい。

●骨粗鬆症体操

背中や腰に曲がりや痛みがある人は家の中でできる体操をしてみましょう。

10、11頁をご覧下さい。

簡単な体操

背中や腰に曲がりや
痛みがない人のための体操

●10分間を目標に行って下さい。

A

- ①足踏みをしながら
④を行なう



腕を曲げます



腕を前に押します



腕を横に押します

①8回腕曲げ

②8回腕前出し

③8回腕横出し

B

- 足を前に出し
かかとをつけて



右足を前に出して
①④を行ないます
次に足をかえて
①④をくり返します

⑤中間の動作

C

- 膝を曲げた状態で
⑥⑨を行なう



⑥4回腕曲げ



④8回腕上げ



16回足踏み

⑤中間の動作
A・B・Cの動作の後に入れます



⑤中間の動作



⑤中間の動作



④腕上げ

⑦4回腕前出し

⑧4回腕横出し

⑨4回腕上げ

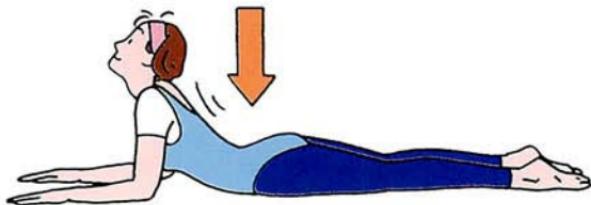
名古屋市立大学高齢者健康スポーツ教室（竹島研究室主催）
エクササイズディレクター 植屋節子「家でできる！ エクササイズ ぱーと1」より

骨粗鬆症体操

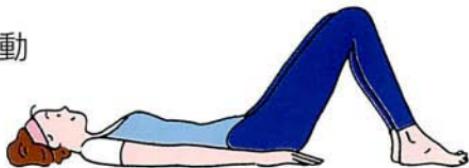
●骨粗鬆症の症状を改善するために、大変有効です。
各運動を10回ずつ、毎日行いましょう。

うつぶせ背筋運動

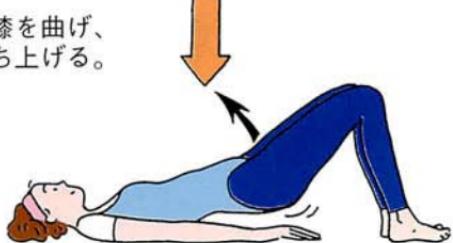
肘を曲げうつぶせになり、背中をそらしながら肘を延ばしていく。円背の強い人は、腹部にまくらを入れて行いましょう。



腰上げ腹筋運動

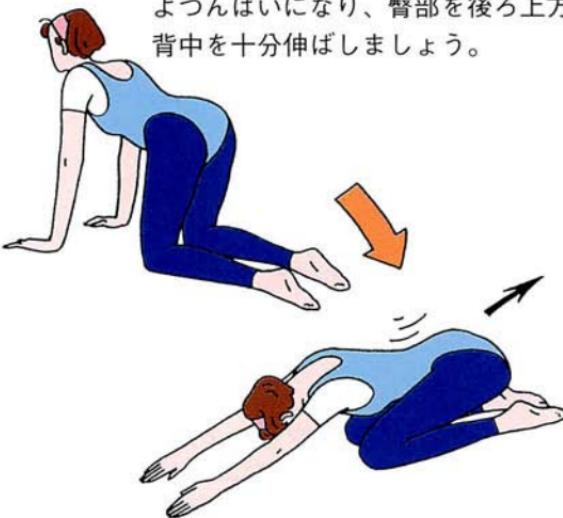


あお向けになり膝を曲げ、
腰を前上方へ持ち上げる。



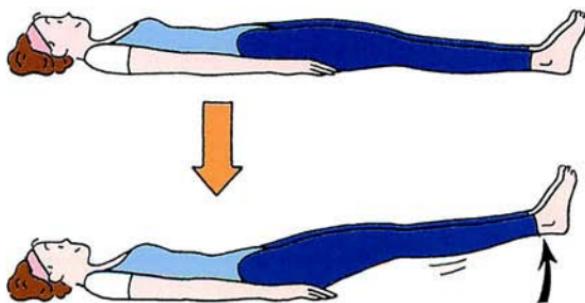
よつんばい背筋運動

よつんばいになり、臀部を後ろ上方へ突き出す。
背中を十分伸ばしましょう。



足上げ腹筋運動

あお向けになり足をそろえて10cmほど上げて、ゆっくり降ろしましょう。足の下にまくらを入れると容易。



骨量を増やすには、骨にかかる力が大きいほど効果的であることが分かっています。大きな力の加わる運動としては、テニス、バドミントンなどがあげられます。しかし、スポーツが苦手という方は、ウォーキングや自転車などがよいでしょう。

●ウォーキング

ここでいうウォーキングとは腕を大きく振って体操のつもりで歩くことです。なお、ウォーキングについての詳しい注意は16、17頁をご覧下さい。

ウォーキングプログラムの1例（女性向き）

	50～64歳	65～75歳
第1週	2 Kmを30分強で	1.5Kmを25分で
第2週		
第3週	3 Kmを45分弱で	2.5Kmを35分強で
第4週		
第5週		
第6週	4 Kmを50分弱で	3 Kmを50分で
第7週		
第8週		
第9週	5 Kmを55分強で	4 Kmを55分強で
第10週		
第11週		
第12週		

（日本健康運動指導士会編『丈夫な骨をつくろう』第一出版、1991年より）

●軽い水泳

泳げる人は週に2回、自分でできるスタイルでゆっくり30分程度泳ぎましょう。また泳げない人はプールを自分のペースで30分程度歩きましょう。



●自転車

1時間程度のサイクリングをしてみましょう。



●簡単な体操

8、9頁をご覧下さい。

現在定期的に運動を行っている方は、そのまま続けて楽しんで下さい。これから運動を始める方は、まずウォーキングから始めましょう。定期検診を受けるなど、健康管理にも留意しましょう。

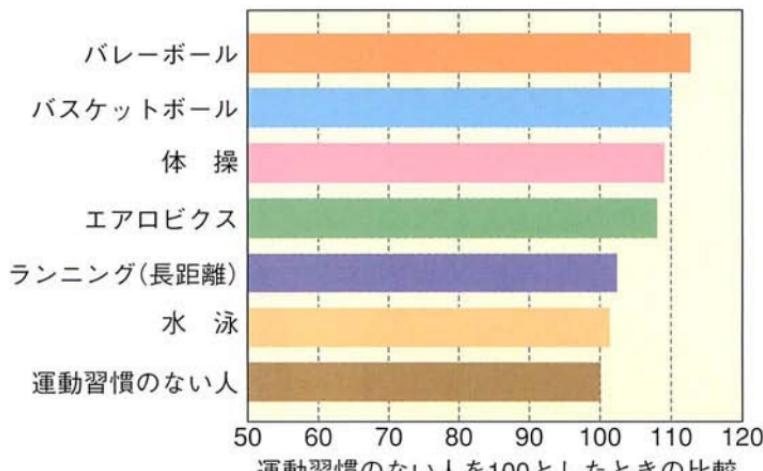
運動の例

- ジョギング
- 荷物を背負ってのハイキング
- 水泳
- テニス
- やや速い自転車
- バスケットボール
- バドミントン など



骨量の維持・増加を促すための運動は、運動による刺激が大きいほど、また多いほど有効です。したがって、大きな力の加わるバレーボールやバスケットボールをしている人の骨量は、運動習慣のない人に比べて明らかに高いことが分かっています。ウォーキングや水泳は骨に加わる力は大きくありませんが、継続して行えば、効果が期待できます。

運動の種目と骨量の関係（女性）



(小沢治夫「各種スポーツ選手の骨密度」1994年より一部抜粋)

ウォーキングを始める前に

骨は運動によって刺激を受けて丈夫になります。ウォーキングの習慣がある人とない人では骨量に差が出ることが実証されています。さあ、あなたにあったウォーキングを始めましょう。

●ウォーキングを始める前に

- ①動きやすいズボンや運動靴を使用しましょう。
- ②1回の運動時間は30分以内から始めましょう。体力に自信がでてきたら少しづつ時間や距離をのばしてもいいでしょう。
- ③運動中に具合が悪くなったらすぐ中止して下さい。

靴の選び方

足の幅や甲の高さもあって
いるきゅうくつでない



靴底がしなやかで
足裏に密着している

軽くて、通気性がある
底が厚く、すべらない
クッション性が高い



この部分が
強化されている

歩くときの姿勢

目はやや遠くを見る

あごを引く

胸を張り、
背筋を伸ばす

腹を引き締める

膝を伸ばし脚は
しっかりと伸ばす

着地はかかとから
歩調は
リズミカルに

つま先で
地面を蹴り
体を前に進める



歩調はいつもより広め
70cm～75cmくらいに

*この姿勢は

背中や腰に曲がりや痛みのない方にお勧めします。

ウォーキングの姿勢と靴の選び方
(財団法人日本食生活協会『健康づくりのための運動指針』より一部改変)

日常生活で運動量を増やすコツ

骨を丈夫にするためには、日常生活の中で骨に力を加え続けることも心掛けましょう。下のようなことに気をつけて、なるべく体を動かすようにすれば、運動量はかなり違ってきます。

●家事をこまめにやる



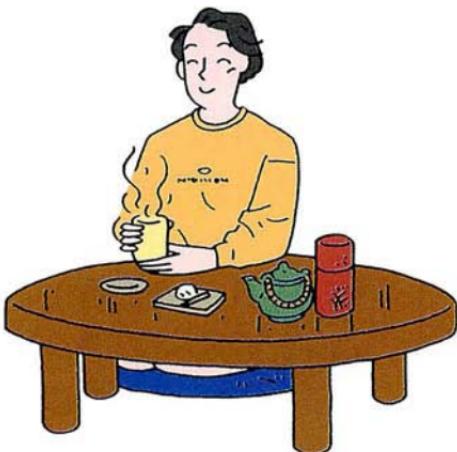
●乗り物はなるべく使わない





●エスカレーターやエレベーターを使わず階段を昇り降りする

●和室の生活をして、なるべく立ったり座ったりする



●ときどき思いきり伸びをする

運動の記録をつけましょう

日記やカレンダーに自分の運動を記録しましょう。あらかじめ目標を決めておけば、達成感が得られ励みになります。なお、1週間に1日は休息日を設けましょう。

○ウォーキング日記の1例

5月8日 天気(晴れ)

10時20分～11時00分

8015歩 距離2.1km(累計6.4km)

今日は公園まで歩いた。歩いているだけでも少々汗ばむほどの陽気。公園のベンチで10分休憩した。公園の植え込みのツツジがきれいだった。
夜、寝る前に体操をした。

5月9日 天気(雨)

00時00分～00時00分

0歩 距離0km(累計6.4km)

雨天のためウォーキングは中止し、家で体操をした。

○運動カレンダーの1例

5月の目標

- 週に3回 水泳する
- 水泳のない日は1日1万歩歩く

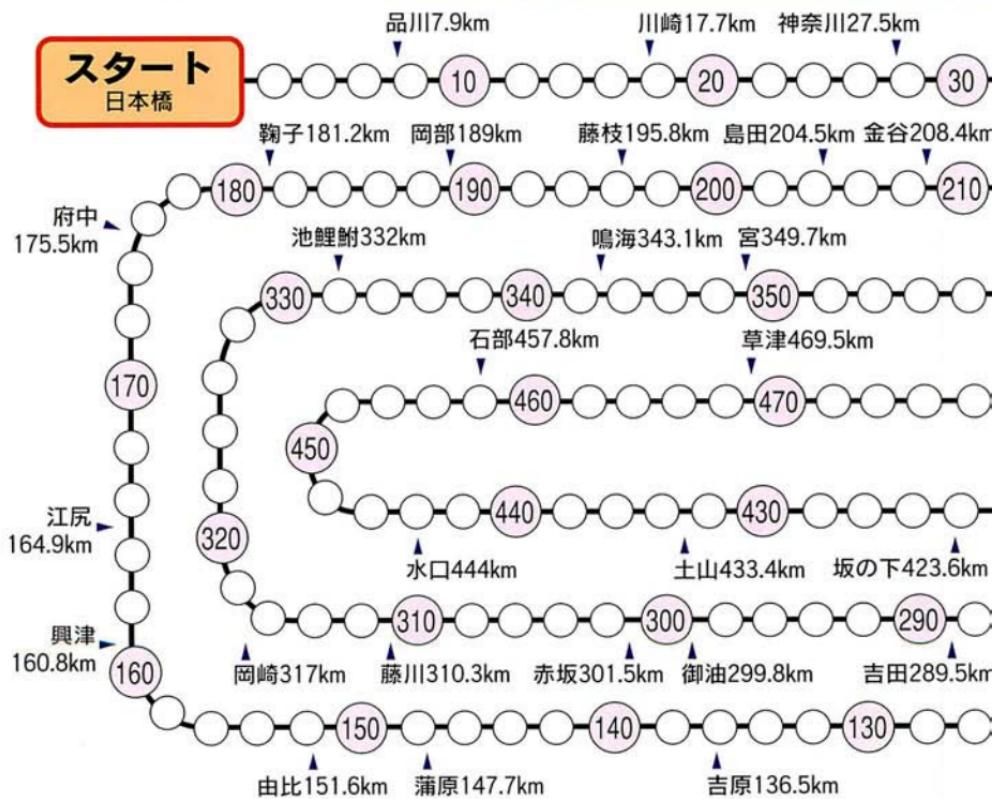
日付	天気	ウォーキング	水泳	備考(体調など)
1	晴	11300歩	X	天気がいいので とまりの駅まで 歩いてた。
2	曇	10050歩	50m	体調がいいので プールまで歩いて 往復したが、さす がに疲れて夕方少 し眠ってしまった。
3	晴	5320歩	X	友人が遊びに来 たため、1日家に いた。

—ウォーキングすごろく—

東海道を旅する気分でウォーキングをしてみませんか？

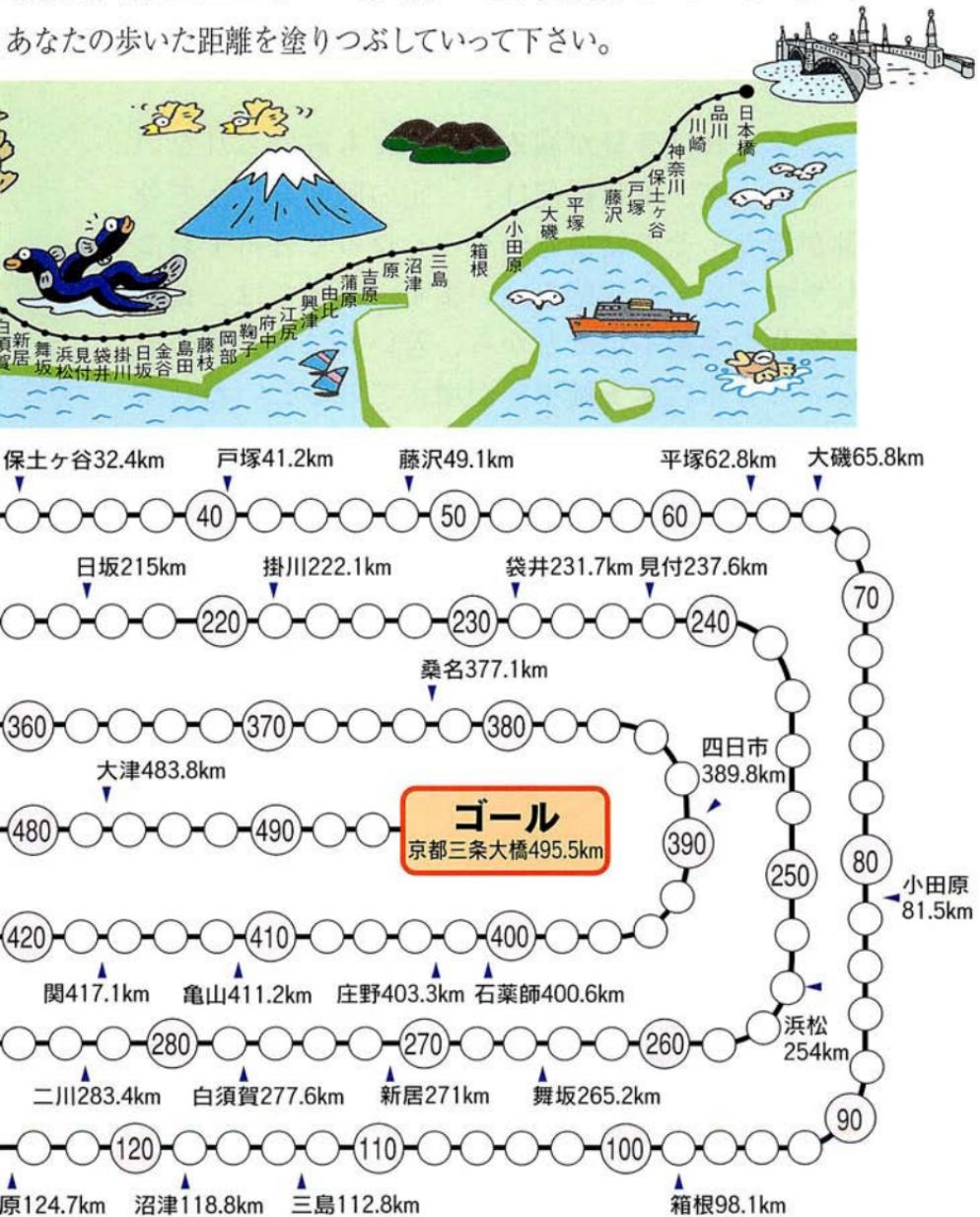


1コマは
2km(約30分)
です



『東海道五十三次』を踏破しましょう

あなたの歩いた距離を塗りつぶしていって下さい。



いきいきとした毎日のために

年をとれば骨量が減るのは誰にも避けられないことですが、骨粗鬆症は、一定の限度を超えて骨量が減り、その結果骨がもろくなって骨折をおこしやすくなった状態をいいます。最近では、食事の偏りや運動不足などから、若い人にも骨量の少ない「骨粗鬆症予備軍」が増えているといわれています。

骨粗鬆症は予防が大切です。その人にあった適度な運動は、進行を抑えたり症状を改善するのに役立ちます。

今からでも遅くはありません。思い立ったときがスタートの日です。楽しい運動で骨の健康を守り、いきいきとした毎日を送るために、本書を役立てていただきたいと思います。

楊 鴻生



〒965 会津若松市一箕町亀賀藤原417-3
医療法人 健心会えんどうクリニック
院長 遠藤 剛
電話 0242(33)0700

企画 旭化成工業株式会社
財団法人 骨粗鬆症財団