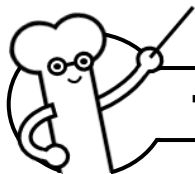


コツコツ続けよう!

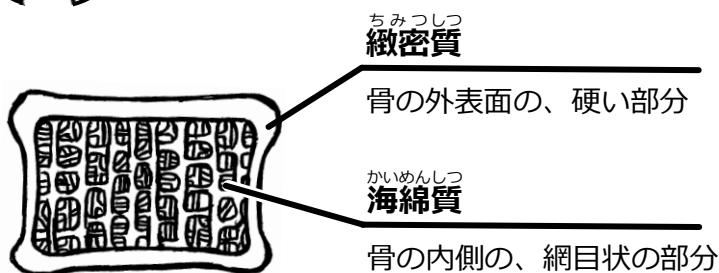
骨 + 運動
大事! ↑

骨トレのポイント

土浦市健康増進課 ☎:029(826)3471 FAX:029(821)2935



骨の仕組み



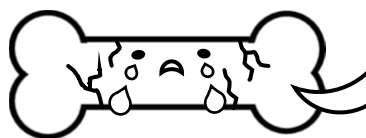
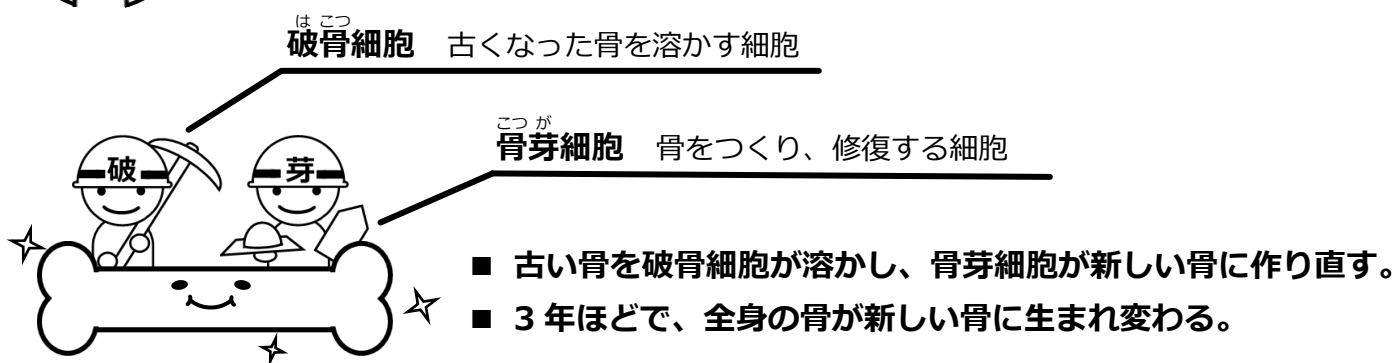
骨の役割

- 1) 体を支える
- 2) 脳や内臓を保護する
- 3) 体を動かす
- 4) 血液をつくる
- 5) カルシウムを貯蔵する

性質の違う2つの組織で、丈夫さと軽量さを実現している。

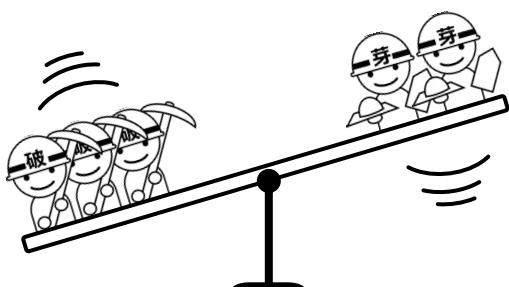


骨は日々、生まれ変わっている



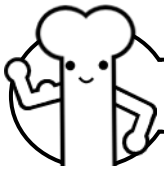
骨粗鬆症とは?

加齢やホルモンバランスの乱れなどにより、破骨細胞ばかりが強く働き、骨がスカスカになった状態。



骨粗鬆症の危険因子

- | | | |
|---------------------------------|---------|--------------|
| 喫煙 | ・ 運動不足 | ・ 過度なダイエット |
| 食事の偏り | ・ 骨折の既往 | ・ 加齢 (50歳以上) |
| ホルモンバランスの乱れ (エストロゲンなどの性ホルモンの低下) | | |
| 過度のアルコール摂取 (1日に日本酒換算で2合以上) など | | |



骨を強くするためには？

食事

極端な食事制限などの偏った食事は、必要なエネルギーや栄養素の不足を招き、骨や筋肉の分解を助長します。

3食規則正しく、色々な食材を、まんべんなく食べることを心がけましょう。

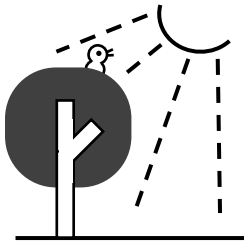
骨を強くする栄養素



| 栄養素 | 役割 | 代表的な食材 |
|-------|-------------------|-------------------|
| タンパク質 | 骨を形作る“コラーゲン”になる | 魚介類、肉類、卵、大豆製品、乳製品 |
| カルシウム | コラーゲンに付着して、骨を固くする | 魚介類、大豆製品、海藻、乳製品など |
| ビタミンD | カルシウムの吸収を助ける | 魚類、キノコ類（干しシイタケなど） |
| ビタミンK | 骨へのカルシウムの取り込みを助ける | にら、小松菜、納豆、干しワカメなど |

日光浴

太陽の光を浴びることで、体の中でビタミンDが合成されやすくなります。

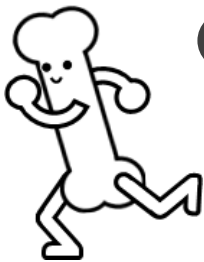


日光浴の目安

- 夏 木陰で30分程度、日にあたる。
- 冬 手や顔に、1時間程度日にあたる。

運動

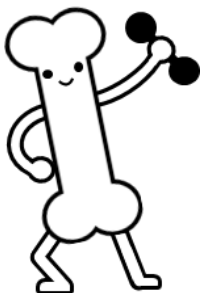
運動などで骨に荷重がかかると、骨芽細胞が活性化して、カルシウムが骨に沈着しやすくなります。



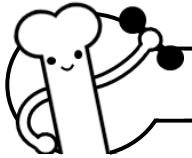
骨を強くするのにオススメの運動

- 骨に重力や体重がかかる運動 ウォーキングやジョギングなど
- 筋肉の強い収縮を促す運動 筋力トレーニングなど

運動は、どの年代の方の骨にも重要



| | |
|---------------------|-----------------------|
| 乳幼児期・成長期 (20歳未満) | 骨を大きく、強くする(骨の貯金) |
| 成人期 (20~30歳代) | 骨量のピークを高める |
| 中年期 (40~60歳代) | 骨量の低下を予防する、筋力の低下を予防する |
| 高齢期 (65歳以上) | 骨折・転倒を予防する |



実践しよう！骨トレ

準備体操（イス・立位でストレッチ）

効果

筋肉や関節を柔らかくして、体を動かしやすくする。
運動を行う際の、ケガを防止する。

ポイント

息を止めないように行う。
筋肉を伸ばす時は、20秒ほどかけて、ゆっくりと伸ばす。

首のストレッチ

【首の横側 1】



ふりむくように、
首を右横にひねる

左側も同様

【首の横側 2】



首を軽く右にひねりつつ、
右手で頭を右横にたおす

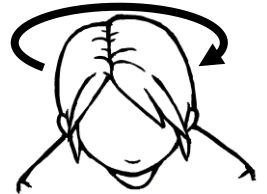
左側も同様

【首の後ろ側】



両手を後頭部で組み、
手の重みを利用して、
首を真下にたおす。

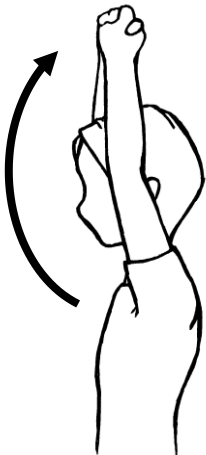
【首全体】



ゆっくりと首をまわす

肩・体幹のストレッチ

【背すじ伸ばし】



お腹の前で両手を組み、
ゆっくり頭上に持ち上げ、
おろす

【わき腹】



右手を大きく外側から持ち
上げて、わき腹をのばし、
20秒キープする

左側も同様

【肩甲骨まわり】



両手を肩におき、左右のひじ先
で円を描くように大きく回す。

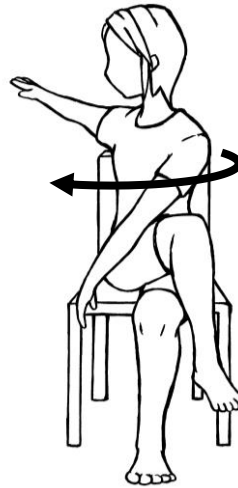
【背中～肩甲骨まわり】



左手の下をくぐるようにして、右手で左肩を下からつかみ、腰ごと右にひねり、20秒キープする

反対側も同様

【お腹まわり～大腿外側（体幹回旋）】



- ①イスにすわり、右足を組む
- ②左手で右ももを押すようにして右に腰をひねり、20秒キープする

【この時目線は、伸ばした右手の指先をみるようにする】

反対側も同様

下肢のストレッチ

【お尻まわり】

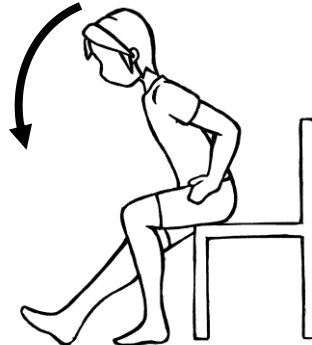


- ①イスにすわり、右足を組む
- ②右足のひざと足首に手を置き、上体を骨盤ごと前に傾けて、20秒キープする

(上体を軽く、右にひねる) 左側も同様

【ももの後ろ側（ハムストリングス）】

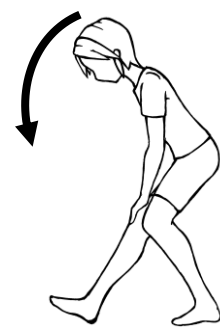
< 座位 >



- ①右足を前にのばし、かかとを床につけ、つま先をたてる
- ②右ひざを曲げないように、上体を骨盤ごと前に傾けて10～20秒キープする

左側も同様

< 立位 >



【大腿前面（腸腰筋・大腿四頭筋）】

< 座位 >



- ①右手で骨盤を抑えつつ、右足を真後ろにひく。
- ②上体が前に傾かないように注意しつつ、ももの前面を伸ばす

左側も同様

< 立位 >



【ふくらはぎ（下腿三頭筋）】



- ①右足を真後ろにひき、かかとを床につける。
- ②両足のつま先が正面を向くようにし、前にでている左足のひざを、前方に曲げる。

反対側も同様

筋力トレーニング

効果

筋肉を太く、強くする。

筋肉の収縮によって、骨に強くなるための刺激を与える。

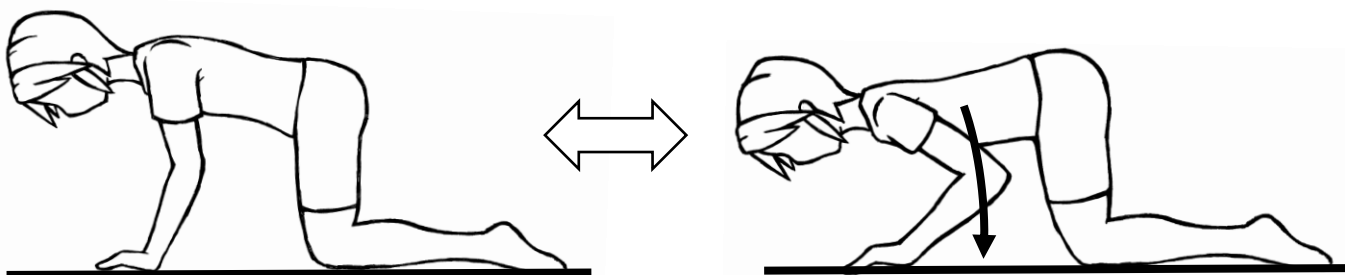
ポイント

息を止めないように行う。

力が入っている部分を意識しながら行う。

腕の筋力アップ

【ひざ立て腕立てふせ（大胸筋・二の腕）】

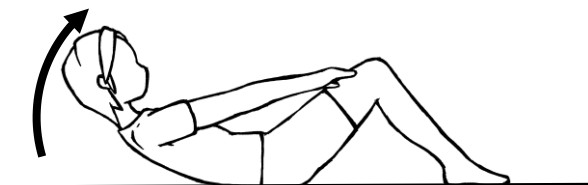


①両手と両ひざを、まっすぐ床につく（腰は反らせたり、丸めたりしない）

②ゆっくりとひじを曲げ、ゆっくりと戻す。

体幹の筋力アップ

【腹筋（腹直筋）】



①仰向けになり、両ひざをたてる

②両手を、ひざに向けてのばす

③肩が浮く程度に状態を起こし、ゆっくり戻る

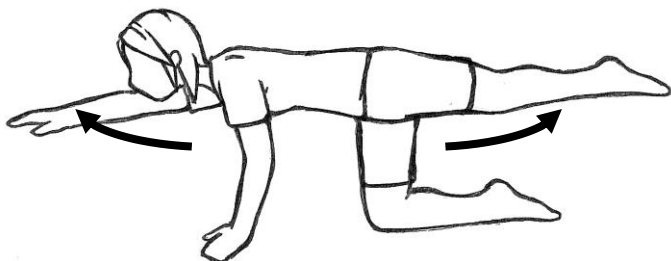
【背筋（脊柱起立筋）】



①うつ伏せになり、お腹の下に枕をいれる

②背中がまっすぐになるように上体を起こし、
ゆっくり戻る

【四つ這いバランス（多裂筋）】



①よつばい姿勢になる

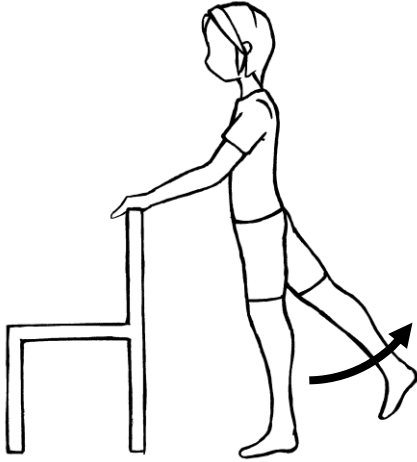
②右手と左足をまっすぐに伸ばし、10秒キープする

③左手と右足をまっすぐに伸ばし、10秒キープする

下肢の筋力アップ

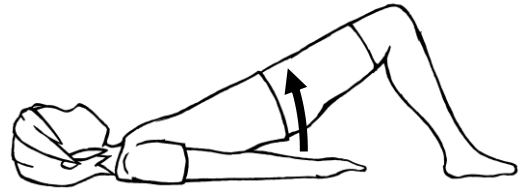
【お尻（大殿筋）】

< 立位 >



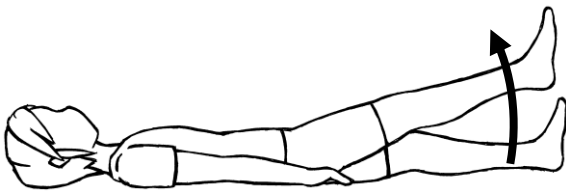
ひざをまげないように、左右の足を交互に真後ろに持ち上げ、ゆっくり戻す

< 寝た姿勢 >



- ①仰向けになり、両ひざをたてる
- ②背中からひざまでを一直線にするようなイメージで、お尻を持ち上げ、ゆっくり戻す

【ももの前面（大腿四頭筋）】



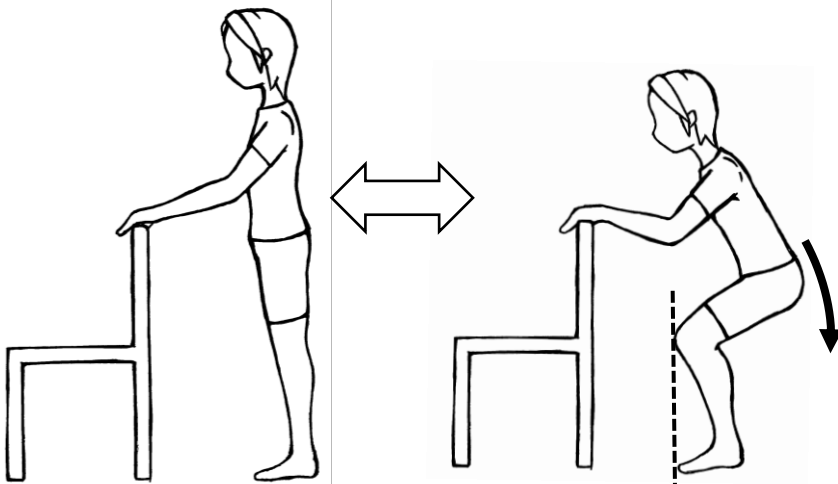
- ①仰向けになり、両足をまっすぐのばす
- ②右足を10cmほど持ち上げ、5秒間キープし、ゆっくり戻す
- ③左足を10cmほど持ち上げ、5秒間キープし、ゆっくり戻す

【お尻の外側（中殿筋）】



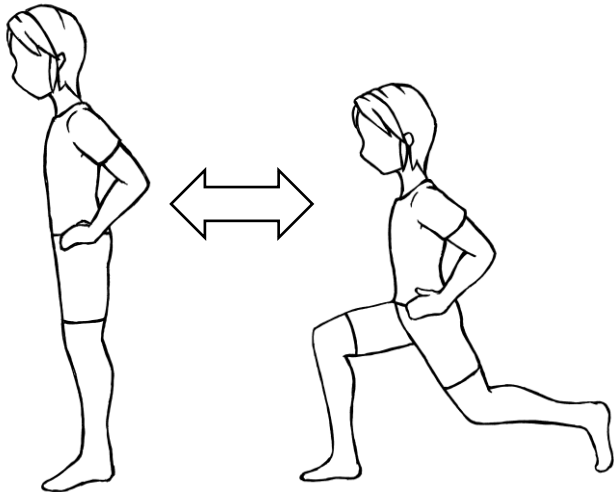
ひざをまげないように、左右の足を交互に真横に持ち上げ、ゆっくり戻す

【スクワット】



- ①足を肩幅に開き、つま先を真正面か、やや外側に向ける
- ②いすに座るように腰をおとし、ひざを曲げる（ひざは90度より深く曲げない）
- ③ゆっくり元に戻る

【フロントランジ】



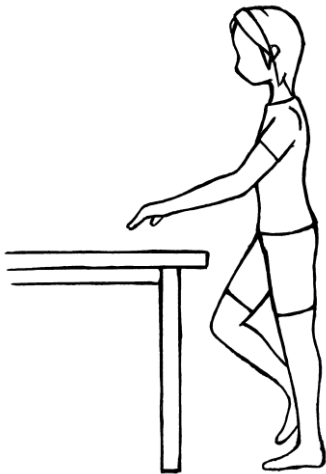
- ①右足をやや大きめに、一步前に踏み出す
- ②つま先とひざが同じ向きになるように注意しながら右ひざを曲げ、ゆっくり戻る。

反対側も同様

ダイナミック・フラミンゴエクササイズ

効果 大たい骨のつけ根の骨を強くする。／ お尻まわりの筋肉を強くする。

ポイント イスや机など、いざという時につかまれる物がある場所で行う。

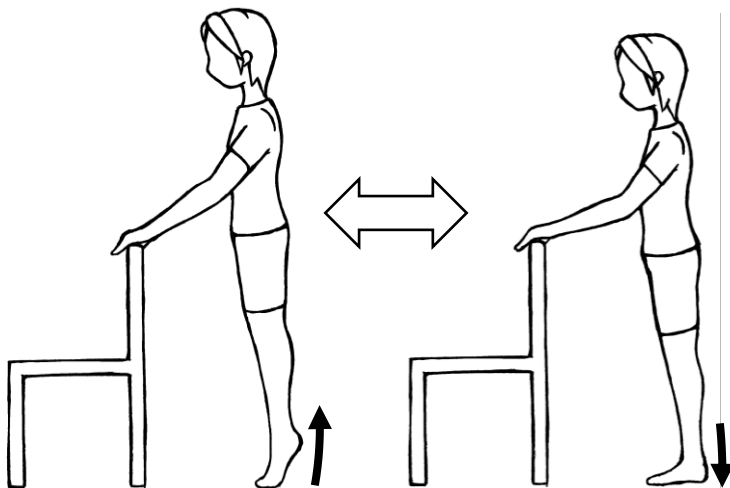


- ①イスや机など、つかまれる物がある場所に立つ
- ②右足を持ち上げ、1分間キープする
- ③左足を持ち上げ、1分間キープする

かかとおとし

効果 かかと、すね、太ももの骨を強くする。

ポイント ひざや腰まわりに痛みがある方は、無理をしない。



- ①イスや机など、つかまれる物がある場所に立つ
- ②両足のかかともを持ち上げ、すたとんと落とす

整理体操（床上でのストレッチ）

効果 運動で使った筋肉の血行を良くして、疲労を回復する。

ポイント 息を止めないように行う。

筋肉を伸ばす時は、20秒ほどかけて、ゆっくりと伸ばす。

体幹のストレッチ

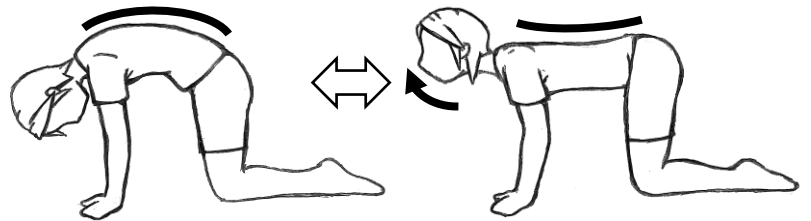
【お腹まわり（体幹回旋）】



- 1) あお向けになり、両ひざを立てる。
- 2) 両手を横に開く。
- 3) 両ひざを右横にたおし、そのまま20秒キープする。

反対側も同様

【猫伸びストレッチ（脊椎～骨盤）】



- 1) 両手・両ひざをつき、四つ這いになる。
- 2) 息を吸いながら、おへそをのぞき込むようにして、背中を丸める。
- 3) 息をはきながら、正面に顔を戻しつつ背すじを伸ばす。

下肢のストレッチ

【ももの後ろ側（ハムストリングス）】



- 1) 床に座り、右足をのばしたら、つま先を立てる
左足は、あぐらのようにひざを曲げる
- 2) 伸ばした右足に向かって、骨盤ごと上体を前に傾けて、20秒キープする

反対側も同様

【内もも（内転筋）】



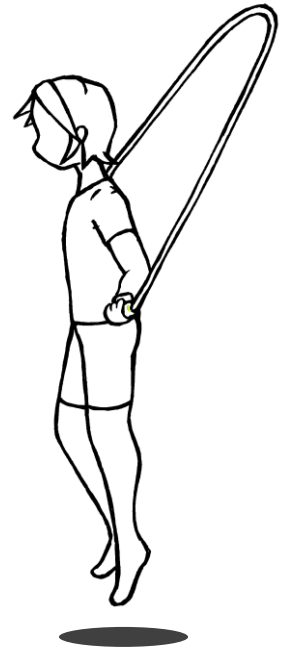
- 1) 両足の足裏をつけて、あぐらのような姿勢をとる。
- 2) 足先を両手でつかみ、骨盤ごと上体を前に傾けて、20秒キープする。

こんな運動もおススメ！

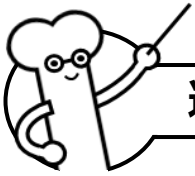


【ウォーキング】

ウォーキングもなわとびも、地面に足をついたときに、骨に刺激が加わり、骨をつくる骨芽細胞の働きが、活発になります。





【なわとび】



運動実施時間の目安

厚生労働省の身体活動指針「アクティブガイド」より

| 年代 | 体を動かす時間*の目安 | 運動時間の目安 |
|--|----------------------------------|---------------------------------|
|  65 歳以上 | 毎日 40 分以上 | 30 分以上の運動を 毎週 2 回以上 |
|  18~64 歳未満 | (ウォーキングと同じ位の強度の運動を) 毎日 60 分以上 | (息がはずみ、汗をかく程度の運動を) 毎週 60 分以上 |

※体を動かす時間には、筋トレやウォーキングなどの「運動」だけでなく、階段昇降や、家事活動といった、「生活活動」も含まれます。

運動が苦手な方は、まずは今より 10 分、体を動かす時間を増やしましょう！

運動・生活活動の種類と強さ

| | 運 動・スポーツ | 生活動作 |
|--|---|--|
| ウォーキングと 同じくらいの強さ の運動強度 【3~3.5Mets】 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">軽めの 体操・筋トレ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">ゴルフ (カート有)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">ボーリング</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">太極拳</div> </div> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">台所仕事全般</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">子どもの 世話 (立位)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">掃除機かけ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">草とり</div> </div> |
| ウォーキングの 1.5 倍くらいの 強さの運動強度 【4~5Mets】 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">自転車 (ゆっくり)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">水中歩行</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">ウォーキング (早歩き)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">スクワット</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: 45%;">ゴルフ (カート無)</div> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">床みがき</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">階段をのぼる (ゆっくり)</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: 45%;">車いすを 押す</div> |
| ウォーキングの 2 倍くらいの 強さの運動強度 【5.5~6Mets】 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">ジョギング (時々歩き)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">ゴルフ (カート無)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">バドミントン</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">スイミング (クロール)</div> </div> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">芝刈り</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">雪かき</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: 45%;">シャベルで 穴をほる</div> |