

## (2) 準備運動・整理運動

身体活動や運動による傷害や痛みは、頻繁に活発に使われる部位に起こりやすいことがわかっています。ストレッチなどの準備運動・整理運動は、実施する運動の種類にあわせて、傷害や痛みの発生しやすい部位を中心に行うと良いでしょう。

軽い体操: 緩やかですが、大きな動きで筋や関節をほぐします。

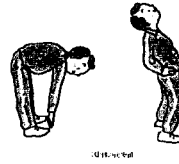
①膝の屈伸



②浅い伸脚



③上体の前後屈



④体側



⑤上体の回旋



⑥背伸びの運動



⑦手首・足首の回旋



⑧軽い跳躍



⑨深呼吸



ストレッチ: 20 秒程度ゆっくり伸ばすことで、筋や関節をほぐします。

〔脚〕 ①ふくらはぎ



②大腿部背面



③大腿部前面



④大腿部内側



〔体幹〕 ①臀・腰部



②上背部



③頸部



〔肩・腕〕 ①肩



②上腕

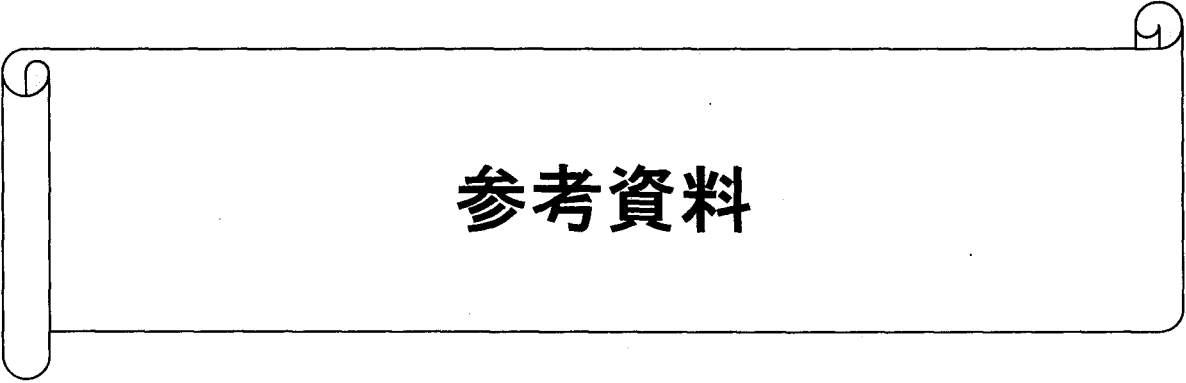


③手首



### ポイント

- ①呼吸は止めないようにしましょう。
- ②20 秒～30 秒程度、ゆっくりのばしましょう。
- ③痛いと感じない程度に適度に伸ばしましょう。
- ④ストレッチする部位の筋が十分伸びている感覚を意識しましょう。
- ⑤反動をつけたり押さえつけたりないようにしましょう。



## 參考資料

## 参考資料 1 身体活動のエクササイズ数表

身体活動量の自己評価や、運動指針を満たすための身体活動（運動、生活活動）の組み合わせを考える時に参考にするため、いろいろな身体活動の1エクササイズ（メッツ・時）の値を以下の表に示しました。

### 「3メッツ」以上の運動（身体活動量の目標の計算に含むもの）

メッツ	活動内容	1エクササイズに相当する時間
3.0	自転車エルゴメーター:50ワット、とても軽い活動、ウェイトトレーニング(軽・中等度)、ボーリング、frisbee、バレーボール	20分
3.5	体操(家で。軽・中等度)、ゴルフ(カートを使って。待ち時間を除く。注2参照)	18分
3.8	やや速歩(平地、やや速めに=94m/分)	16分
4.0	速歩(平地、95~100m/分程度)、水中運動、水中で柔軟体操、卓球、太極拳、アクアビクス、水中体操	15分
4.5	バドミントン、ゴルフ(クラブを自分で運ぶ。待ち時間を除く。)	13分
4.8	バレエ、モダン、ツイスト、ジャズ、タップ	13分
5.0	ソフトボールまたは野球、子どもの遊び(石蹴り、ドッジボール、遊戯具、ビー玉遊びなど)、かなり速歩(平地、速く=107m/分)	12分
5.5	自転車エルゴメーター:100ワット、軽い活動	11分
6.0	ウェイトトレーニング(高強度、パワーリフティング、ボディビル)、美容体操、ジャズダンス、ジョギングと歩行の組み合わせ(ジョギングは10分以下)、バスケットボール、スイミング:ゆっくりしたストローク	10分
6.5	エアロビクス	9分
7.0	ジョギング、サッカー、テニス、水泳:背泳、スケート、スキー	9分
7.5	山を登る:約1~2kgの荷物を背負って	8分
8.0	サイクリング(約20km/時)、ランニング:134m/分、水泳:クロール、ゆっくり(約45m/分)、軽度~中強度	8分
10.0	ランニング:161m/分、柔道、柔術、空手、キックボクシング、テコンドー、ラグビー、水泳:平泳ぎ	6分
11.0	水泳:バタフライ、水泳:クロール、速い(約70m/分)、活発な活動	5分
15.0	ランニング:階段を上がる	4分

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 2000;32 (Suppl):S498-S516.

注1:同一活動に複数の値が存在する場合は、競技より余暇活動時の値とするなど、頻度の多いと考えられる値を掲載してある。

注2:それぞれの値は、当該活動中の値であり、休憩中などは含まない。例えば、カートを使ったゴルフの場合、4時間のうち2時間が待ち時間とすると、3.5メッツ×2時間=7メッツ・時となる。

「3メッツ」以上の生活活動（身体活動量の目標の計算に含むもの）

メッツ	活動内容	1エクササイズに相当する時間
3.0	普通歩行(平地、67m/分、幼い子ども・犬を連れて、買い物など) 釣り(2.5(船で座って)~6.0(溪流フィッシング))、屋内の掃除、家財道具の片付け、大工仕事、梱包、ギター:ロック(立位)、車の荷物の積み下ろし、階段を下りる、子どもの世話(立位)	20分
3.3	歩行(平地、81m/分、通勤時など)、カーペット掃き、フロア掃き	18分
3.5	モップ、掃除機、箱詰め作業、軽い荷物運び 電気関係の仕事:配管工事	17分
3.8	やや速歩(平地、やや速めに=94m/分)、床磨き、風呂掃除	16分
4.0	速歩(平地、95~100m/分程度)、自転車に乗る:16km/時未満、レジャー、通勤、娯楽、子どもと遊ぶ・動物の世話(徒歩/走る、中強度)、高齢者や障害者の介護、屋根の雪下ろし、ドラム、車椅子を押し、子どもと遊ぶ(歩く/走る、中強度)	15分
4.5	苗木の植栽、庭の草むしり、耕作、農作業:家畜に餌を与える	13分
5.0	子どもと遊ぶ・動物の世話(歩く/走る、活発に)、かなり速歩(平地、速く=107m/分)	12分
5.5	芝刈り(電動芝刈り機を使って、歩きながら)	11分
6.0	家具、家財道具の移動・運搬、スコップで雪かきをする	10分
8.0	運搬(重い負荷)、農作業:干し草をまとめる、納屋の掃除、鶏の世話、活発な活動、階段を上げる	8分
9.0	荷物を運ぶ:上の階へ運ぶ	7分

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 2000;32 (Suppl):S498-S516.

注1: 同一活動に複数の値が存在する場合は、競技より余暇活動時の値とするなど、頻度の多いと考えられる値を掲載してある。

注2: それぞれの値は、当該活動中の値であり、休憩中などは含まない。

「3メッツ」未満の身体活動（身体活動量の目標の計算に含めないもの）

メッツ	活動内容
1.0	静かに座って(あるいは寝転がって)テレビ・音楽鑑賞、リクライニング、車に乗る
1.2	静かに立つ
1.3	本や新聞等を読む(座位)
1.5	座位での会話、電話、読書、食事、運転、軽いオフィスワーク、編み物・手芸、タイプ、動物の世話(座位、軽度)、入浴(座位)
1.8	立位での会話、電話、読書、手芸
2.0	料理や食材の準備(立位、座位)、洗濯物を洗う、しまう、荷作り(立位)、ギター:クラシックやフォーク(座位)、着替え、会話をしながら食事をする、または食事のみ(立位)、身の回り(歯磨き、手洗い、髭剃りなど)、シャワーを浴びる、タオルで拭く(立位)、ゆっくりした歩行(平地、散歩または家の中、非常に遅い=54m/分未満)
2.3	皿洗い(立位)、アイロンがけ、服・洗濯物の片付け、カジノ、ギャンブル、コピー(立位)、立ち仕事(店員、工場など)
2.5	ストレッチング*、ヨガ*、掃除:軽い(ごみ掃除、整頓、リネンの交換、ごみ捨て)、盛り付け、テーブルセッティング、料理や食材の準備・片付け(歩行)、植物への水やり、子どもと遊ぶ(座位、軽い)、子ども・動物の世話、ピアノ、オルガン、農作業:収穫機の運転、干し草の刈り取り、灌漑の仕事、軽い活動、キャッチボール*(フットボール、野球)、スクーター、オートバイ、子どもを乗せたベビーカーを押すまたは子どもと歩く、ゆっくりした歩行(平地、遅い=54m/分)
2.8	子どもと遊ぶ(立位、軽度)、動物の世話(軽度)

\* 印は運動に、その他の活動は身体活動に該当する。

Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 2000;32 (Suppl):S498-S516.

注1: 同一活動に複数の値が存在する場合は、競技より余暇活動時の値とするなど、頻度の多いと考えられる値を掲載してある。

注2: それぞれの値は、当該活動中の値であり、休憩中などは含まない。

## 参考資料2 ライフスタイルに応じた身体活動量を増加させるための事例集

ここでは個人の運動歴、ライフスタイル、身体状況等に応じた身体活動量を増加させるための具体的な例を示します。あなたに近い例、共感できる例を探して、ご自分が身体活動量を増やすための参考にして下さい。

- 事例1 メタボリックシンドロームを予防したい30代男性  
～運動不足解消で健康づくり～  
「速歩で内臓脂肪減少！」



- 事例2 メタボリックシンドロームを解消したい50代男性  
～気になるお腹を身体活動で解消～  
「日常生活の中で活動量アップ」



- 事例3 アクティブなライフスタイルを实践したい30代女性  
～運動で健康にダイエット～  
「週に1度の運動で颯爽と！」



- 事例4 若い頃の自分を取り戻したい40代女性  
～運動と食事で健康づくり～  
「運動と食事で健康にダイエット！」



- 事例5 病後の健康不安を解消したい50代女性  
～運動で再び張りのあるカラダに～  
「病気になったって運動で元気回復」



- 事例6 もっと活動的な生活を送りたい60代女性  
～体力アップで活発な生活～  
「筋力アップで疲れ知らず」



## 事例1 『速歩で内臓脂肪減少!』

浩二さんの場合 38歳男性営業職

### (1) 身体活動量を増やすためのきっかけ

浩二さんは高校までは部活で運動しており、体力には自信があった。社会人になってからは運動する時間がなく、仕事上のつきあいも多いためか、体重が25kg増加(60kg→85kg)した。折しも職場の上司が心筋梗塞で入院、自分自身の健康が少し心配になってきた。階段を3階まで上ると息切れがするし、同僚に軽々と追い抜かされたことも気になる。健康診断後の保健指導で、「このままでは生活習慣病になってしまう危険があります。」と言われ、減量を思い立った。

### (2) 身体活動量を増やすための工夫

これまでもときどきジムに通ったこともあったが、仕事の都合で行けない日が続くと挫折することを繰り返していた。同僚の勧めもあり、車通勤をやめて電車で通勤することにした。駅から会社までの往復30分を少し息があがるくらいの速さで歩くことを日課とした。

歩数計を身に付けて1日1万歩を目標に歩き、歩数をパソコンに入力し、グラフをつくることにした。

毎日体重を測定し、ウエスト周りに注意するとともに3ヶ月で5kgの減量目標を立てた。

食生活面でも早食いをやめ、揚げ物を減らす、野菜を食べる、缶コーヒーを無糖に変えるなどの改善を行った。

### 〔浩二さんの運動プログラム〕

30分間の速歩 週5日	$4 \times 30 / 60 \times 5 = 10$	Ex
-------------	----------------------------------	----

### (3) 3ヶ月後の結果

毎日歩行を心がけたことによって、1日の平均歩数も5,500歩から1万歩に増加し、体重は4kg減少した。

減量効果も出始めたところであるので、ぜひ続けたいと思うが、汗かきの浩二さんは、夏場に歩くのは苦手で、雨が降る季節も運動しなくなってしまう。

汗臭くなるため仕事に支障をきたす朝の運動はしばらく中止し、帰りにもう一駅分歩くか、冷房のきいたジムへ寄るか、思案中だ。

## 事例2 『日常生活の中で活動量アップ』

伸二さんの場合 50歳 男性

### (1) 身体活動量を増やすきっかけ

かねてから運動不足を気にしていた伸二さんであったが、仕事も忙しく、なかなか時間がとれなかった。そのうちに、いつの間にかおなかが出始め、コレステロールや血圧が異常値となり、健康診断で内臓脂肪症候群、脂肪肝を指摘され、減量を思い立った。

そこで、日常生活の中で身体活動を増やすように工夫することにした。

### (2) 身体活動量を増やすための工夫

自宅から駅まで普通に歩くと片道10分ほどかかる。行きは比較的慌しく、帰りは少しゆっくりとなることも多いが、これだけで1日に20分の歩行が増えた。

さらに、勤務先とその最寄りの駅までの間も片道10分弱で、階段がいくつかあり、会社の近くの出口を利用すると、階段を使うことが多い。

昼食後には、気分転換に職場を離れて10分くらい外を歩くことにした。

これまで、休日は屋内で過ごすことが多かったが、スーパーへ買い物に行ったり、近所を散歩したりして、少なくとも20分以上は外を歩くように努めた。

また、週末は庭の手入れを行うことにした。毎回1、2時間くらいかかり、そのうち30分程度は雑草を抜いたり、土をならしたりといったやや強い強度の活動を行っている。

### (3) 半年後の結果

結局、伸二さんは、運動を始めるには至っていないが、半年で3kg程度体重が減り、気がつくともベルトの穴一つ分おなかが入り込んでいた。血液検査の結果も境界域を抜け出すことができた。まだ体力がついた自信はないが、以前より歩くことが苦痛ではなくなったように感じている。

### 伸二さんの身体活動量

<u>平日</u>	
自宅から駅までの徒歩 (往復 20分)	1Ex
勤務先とその最寄りの駅までの徒歩 (往復 20分)	1Ex
昼休みの外出 (徒歩。往復 20分)	1Ex
駅や職場の階段 (5分)	0.5Ex
計	<u>3.5Ex</u>
<u>休日</u>	
買い物への行き帰りや散歩 (20分)	1Ex
庭仕事 (30分)	2Ex
計	<u>3Ex</u>
<u>一週間の合計</u>	$3.5 \times 5 + 3 \times 2 =$ <u>23.5Ex</u>



### 事例3 『週に1度の運動で、颯爽と！』

美香さんの場合 30歳女性 OLとして週5日勤務 運動歴あり

#### (1) 身体活動量を増やすためのきっかけ

30歳の大台に乗ったせいか、肩こり、疲れを感じやすくなった美香さん。デパートの大鏡に写った自分の姿が年寄りじみていてショックだった。ダイエットには関心があり、いろいろな健康法を試してみたが、自分にあった方法が見つからない。BMIは20で標準体重なのに、体脂肪率が30%。健診で骨密度検査を受けてみたら年齢平均の75%しかないことがわかった。

このままでは年をとったら腰が曲がってしまうのではないかと心配になった。

#### (2) 身体活動量を増やすための工夫

急激なダイエットで骨密度が低下すること、体脂肪率が高いのは脂肪量が多すぎるというよりも筋肉量が少ないためではないか、という保健指導を受け、週に1回、運動プログラムに参加することにした。

骨密度を維持・向上させるためにも、筋力トレーニングが必要なこと、肩こりに対してはストレッチングが効果的であることを知った。

#### 美香さんの運動プログラム

##### ● 有酸素運動

・ウォーキング 分速 80m 20分  $3.3 \times 20 / 60 \times 1 \doteq 1 \text{ Ex}$

↓

・ウォーキングに慣れてきたら 30分に。  $3.3 \times 30 / 60 \times 1 \doteq 1.5 \text{ Ex}$

↓

・筋力がついてきたため 速く。速歩 30分  $4 \times 30 / 60 \times 1 = 2 \text{ Ex}$

##### ● 筋力トレーニング7種目 (1種目 10~15回 1セットから開始)

…… (全体で 20分実施)

$3 \times 20 / 60 \times 1 = 1 \text{ Ex}$

↓

筋力トレーニングに慣れてきたらいずれかの方法で負荷をあげる。

① 1種目 15~20回にする。(30分実施) 1.5Ex

② 全種目 2セットにする。(40分実施) 2Ex

##### ● 体操 15分

合計 2エクササイズから始めたが、3ヶ月後には4エクササイズとなった。週1回の運動ではあるが基準量を満たすようになった。

日常生活においても階段の上り下り 10分を毎日行うようになり、身体活動量は10エクササイズ増加した。

#### (3) 半年後の結果

運動を始めて半年。歩く姿勢がよくなり、以前より颯爽と歩いている自分に気づいている。

## 事例4 『運動と食事で健康にダイエット！』

由美子さんの場合 45歳主婦

### (1) 身体活動量を増やすためのきっかけ

由美子さんは中学生と高校生のお母さん。結婚したときには55kgだったのが、食べ盛りの子どもにあわせて脂っこい食事が増えたせいか、現在では78kgになった。健康診断後の保健指導では「内臓脂肪症候群ですね。今なら、体重を3kg減量すれば生活習慣病を改善することができますよ」と励まされ、運動教室に通うことにした。

### 由美子さんの身体活動量

1週間の平均歩数 6,000歩。まとまった運動時間はなし。(6,000歩という歩数から考えると、1日3,000歩程度≒30分程度の日常生活活動あり：掃除、庭いじりなど。)  
身体活動量  $3 \times 30 / 60 \times 7 = 10.5 \text{ Ex}$

身体活動量を評価してみると、基準値の23エクササイズに13エクササイズ足りていなかった。

### (2) 身体活動量を増やすための工夫

そこで、次のようなプログラムを開始した。体重が多いので、まず普通の速さで歩くこと、自転車エルゴメーター、筋力トレーニングを行うことにした。

また、食事についても間食を減らし、自分にあった食事量について「食事バランスガイド」を活用して考えるようにもなった。

### 由美子さんの運動プログラム

・30分の歩行（普通の速さ）	週4回	$3 \times 30 / 60 \times 4 = 6$	Ex
・自転車エルゴメーター 30分	週2回	$4 \times 30 / 60 \times 2 = 4$	Ex
・15分間のスクワットと腹筋など	週2回	$4 \times 15 / 60 \times 2 = 2$	Ex
身体活動量	→	22.5 Ex	・・・あと少し
運動量	→	6 Ex	・・・基準値クリア！

### (3) 3ヶ月後の結果

3ヶ月後の効果判定では、体重が4kg減少するとともにすべての項目で改善がみられ、血糖、脂質検査値は正常範囲となった。運動が生活の一部になってきた由美子さん。夕食後には夫の隆さんと誘い合って歩いている。娘にも「最近、きれいになったね」といわれるようになり、生活にハリがでてきた。

## 事例5 『病気になったって運動で元気回復』

敬子さんの場合 55歳女性 病後で健康不安

### (1) 身体活動量を増やすためのきっかけ

乳がんの手術や術後の治療で1年間運動しなかった敬子さん。大病を患ったことで、自分の体力に自信がなくなった。体力をつけようと思って食べ過ぎたこと、安静にしていたことなどの結果、体重が1年間に7kg増加してしまった(身長155cm、体重64.6kg、BMI26.9)。このままでいいのかな、と不安を感じていたところ、主治医から運動を勧められた。

### (2) 身体活動量を増やすための工夫

過去に運動経験がなく、病後でもあったので、自分なりの方法には不安があった。医師の紹介を受けて、健康運動指導士がいる健康増進施設を利用し、運動習慣を身につけることを目指すことにした。週に2回のトレーニングを開始した。

### 敬子さんの運動プログラム 週2回

#### ●有酸素運動

・水中ウォーキング 500m 30分(正味15分)  $4 \times 15/60 \times 2 = 2 \text{ Ex}$

・自転車エルゴメーター(40W) 30分  $4 \times 30/60 \times 2 = 4 \text{ Ex}$

#### ●筋力トレーニング4種目(20回できる重さで15回) …… (全体で20分実施)

$3 \times 20/60 \times 2 = 2 \text{ Ex}$

合計 8 Ex

### (3) 1年後の結果

トレーニングを始めて1年、日常生活にも様々な工夫を取り入れるなど毎日の生活が楽しくなった。一緒に教室に参加した方たちとも仲良くなり、ウォーキングも速く歩くことができるくらい体力がつき、また、みんなと同じようにエアロビクスやアクアビクスなどに参加して自分のペースで楽しむことができるようになった。体重は9kg減。主治医からはとても良い状態ですと言われ、運動を続けていることを賞賛された。

### 現在の敬子さんの運動プログラム

#### ●有酸素運動

・ウォーキング 分速90m 30分週2回  $4 \times 30/60 \times 2 = 4 \text{ Ex}$

・エアロビクス 30分 週1回  $6 \times 30/60 \times 1 = 3 \text{ Ex}$

・アクアビクス 45分 週1回  $4 \times 45/60 \times 1 = 3 \text{ Ex}$

#### ●筋力トレーニング5種目(20回できる重さで15回) (全体で20分実施週2回)

$3 \times 20/60 \times 2 = 2 \text{ Ex}$

合計 12 Ex

## 事例6 『筋力アップで疲れ知らず』

範子さんの場合 68歳 高血圧 左膝関節痛あり

### (1) 身体活動量を増やすためのきっかけ

範子さんは現在1人暮らし。歩くと膝が痛くなり、疲れやすいので、あまり外出もしていない。

しかし、寝たきりになることを防ぎたいので何とかしたいと思っていた時に、市の介護予防プログラムの案内を目にし、参加する決意をした。

### (2) 身体活動量を増やすための工夫

教室参加時の運動プログラム 週1回(全12回) 3ヶ月間

(座位によるストレッチング 15分)

座位による体操	20分
座位による自体重を使った筋力向上運動(7種目×10回 1セット)	20分
計40分の軽運動	2Ex

教室に参加するようになってから、姿勢がよくなり、歩いても疲れにくくなった。その結果、教室参加前の1日の歩数は3,200歩であったが、4,200歩へと増加した。

歩数1,000歩増加=身体活動10分間に相当	$0.5 \times 7 = 3.5$	Ex
	合計	6Ex 増加

### (3) 3ヶ月後の結果

3ヶ月後の身体活動量は運動指針の基準には達していないが、介護予防のための体力テストでは効果が見えてきた。始めは3ヶ月間も続けられるかなと思っていたが、継続できたことで自信につながった。運動には、「きつい」、「つらい」というイメージしかなかったが、仲間と楽しく運動することで、若返った気分になった。階段を下りるときには転倒への恐怖感も持っていたが、体力にも少し自信がもてたことで、積極的に外出するようになった。

3ヶ月のプログラムが終了したが、教室参加を継続することを決意した。教室のない日には、家でもテレビを見ながら、週に3回10分間のトレーニングを始めている。

体重	50.5kg	→	49.9kg
体力 10m 全力歩行	6.6秒	→	6.3秒
開眼片足立ち	15秒	→	23秒
握力	22kg	→	24kg