

健康づくりのための運動指針 2006

～生活習慣病予防のために～

<エクササイズガイド 2006>

運動所要量・運動指針の策定検討会

平成18年7月

【目次】

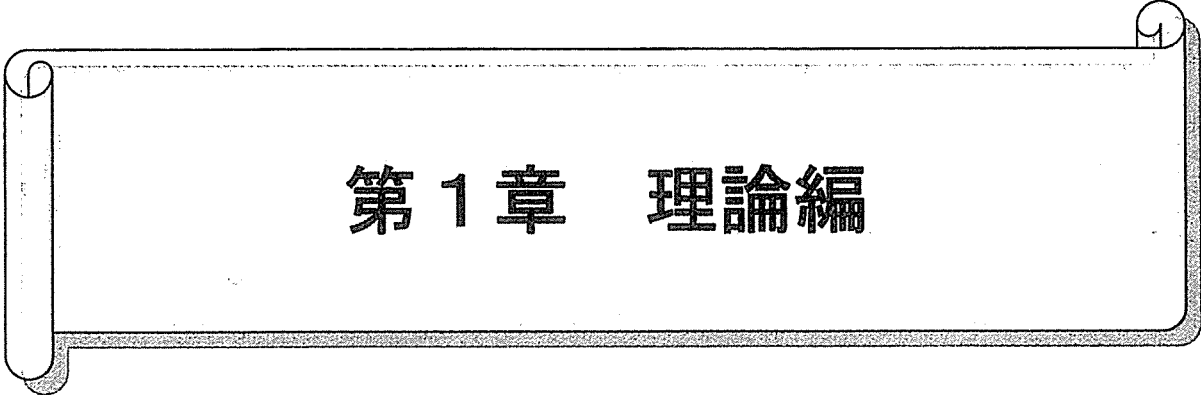
策定の趣旨	2
第1章 理論編	4
1. 身体活動・運動	5
2. 健康づくりのための身体活動量	7
(1) 身体活動量の目標	7
(2) 身体活動量と生活習慣病の発症リスクの関係	8
3. 体力	10
(1) 健康づくりのための体力	10
(2) 体力に応じた運動の必要性	10
第2章 実践編	11
1. 現在の身体活動量の評価	13
2. 現在の体力の評価	14
(1) 持久力の評価	14
(2) 筋力の評価	15
3. 身体活動量の目標設定	16
(1) 目標設定の考え方	16
(2) 体力に応じた運動	17
(3) 具体的事例	20
4. 目標を達成するために	24
(1) 目標を達成するためのアドバイス	24
(2) ステージに応じた目標達成のためのアドバイス	25
5. 運動を行うにあたって	31
(1) 安全に運動を行うための注意事項	31
(2) 準備運動・整理運動	32
参考資料1 身体活動のエクササイズ数表	34
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	37
参考資料3 広報の一例	44



策 定 の 趣 旨

策定の趣旨

- 近年、我が国において、生活習慣病対策が重要な課題となっています。そこで、これまでの種々の研究の成果に基づいて、生活習慣病を予防するための身体活動量・運動量及び体力の基準値が「健康づくりのための運動基準 2006—身体活動・運動・体力—」（運動基準）において示されました。
- 本検討会では、この運動基準に基づき、安全で有効な運動を広く国民に普及することを目的として、今回、「健康づくりのための運動指針 2006」（運動指針）を策定しました。この運動指針においては、現在の身体活動量や体力の評価と、それを踏まえた目標設定の方法、個人の身体特性及び状況に応じた運動内容の選択、それらを達成するための方法を具体的に示しました。
- この運動指針では、健康な成人の方を対象としていますが、体力には個人差があり、それによって適正な運動の強さが異なるため、健康であっても歩行より強い運動を開始する際には、本指針の内容をしっかりと理解するとともに、持病のある方は、かかりつけの医師に相談して、安全に運動を実施するようにしましょう。
- また、生活習慣病予防のためには、継続して運動を実施することが重要です。このためには、まず、無理をせずに日常生活の中での活動量を増やすことから始めていくことが推奨されます。例えば、通勤・通学時の歩行や家事は、多くの国民が日常生活の中で手軽に行うことができる活動です。
- さらに、生活習慣病を予防するためには、身体活動量を増やすことに加えて、食事や休養のあり方も重要です。食事については、「食事バランスガイド」を参考にバランスのとれた栄養素の摂取やエネルギーの過剰摂取とならないよう適切な食事を心がけましょう。



第 1 章 理論編

1. 身体活動・運動

この運動指針においては、身体活動、運動、生活活動を以下のとおりに定義しました。

①「身体活動」

安静にしている状態より多くのエネルギーを消費する全ての動きのことをいいます。

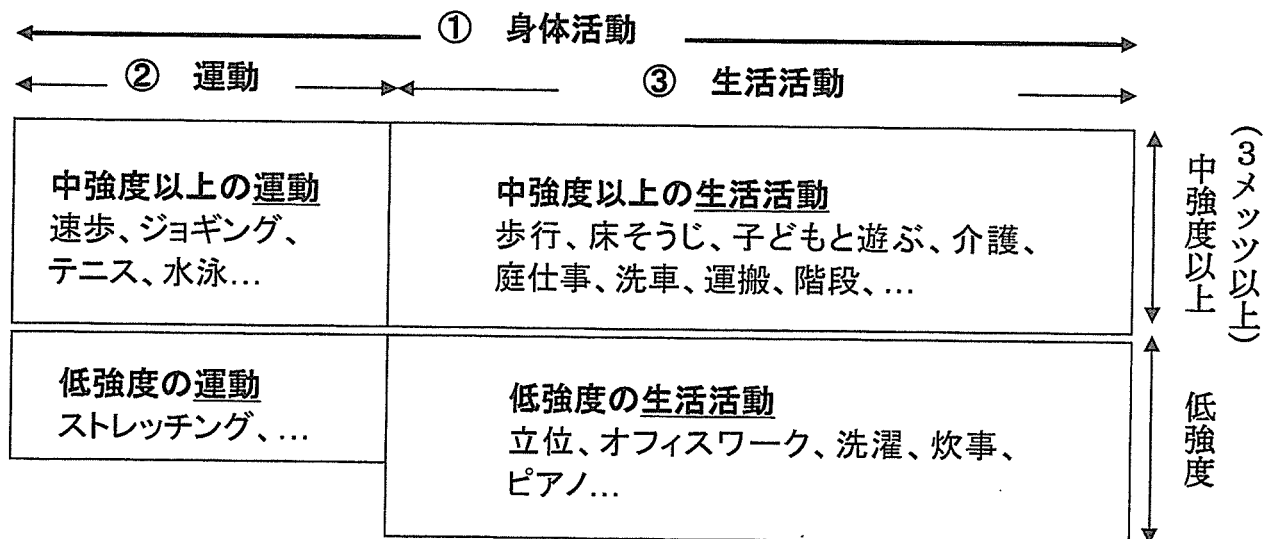
②「運動」

身体活動のうち、体力の維持・向上を目的として計画的・意図的に実施するものをいいます。

③「生活活動」

身体活動のうち、運動以外のものをいい、職業活動上のものも含まれます。

図1 身体活動・運動・生活活動



身体活動の強さと量を表す単位として、身体活動の強さについては「メッツ」を用い、身体活動の量については「メッツ・時」を「エクサイズ」と呼ぶこととしました。

①「メッツ」(強さの単位)

身体活動の強さを、安静時の何倍に相当するかで表す単位で、座って安静にしている状態が1メッツ、普通歩行が3メッツに相当します。

②「エクサイズ (Ex)」 (=メッツ・時) (量の単位)

身体活動の量を表す単位で、身体活動の強度(メッツ)に身体活動の実施時間(時)をかけたものです。より強い身体活動ほど短い時間で1エクサイズとなります。

(例)

3メッツの身体活動を1時間行った場合：3メッツ× 1時間＝3エクサイズ(メッツ・時)

6メッツの身体活動を30分行った場合：6メッツ× 1/2時間＝3エクサイズ(メッツ・時)

【参考】 1エクササイズ[®]の身体活動量に相当するエネルギー消費量

1エクササイズ[®]の身体活動量に相当するエネルギー消費量は、個人の体重によって異なります。具体的には、以下の簡易換算式から算出することができます。この式から算出した体重別のエネルギー消費量を下の表にまとめていますので、自分の身体活動量の目標に対応したエネルギー消費量を確認してみましょう。

簡易換算式：エネルギー消費量(kcal) = 1.05 × エクササイズ[®] (メッツ・時) × 体重(kg)

(表) 1エクササイズ[®]の身体活動量に相当する体重別エネルギー消費量

体重	40kg	50kg	60kg	70kg	80kg	90kg
エネルギー消費量	42kcal	53kcal	63kcal	74kcal	84kcal	95kcal

※ 安静時のエネルギー消費量も含めた総エネルギー消費量。

【参考】 身体活動の単位に「カロリー (kcal)」を用いていない理由

一般的にエネルギー消費量として用いられる単位「カロリー (kcal)」を用いた場合には、個人の体重によって差が生じてしまいます。例えば、40kgの人と80kgの人とでは、同じ内容の身体活動を行った場合でも消費するエネルギーに2倍の差が生じます。このため、生活習慣病予防のために必要な身体活動量を個人の体重に関係なく示すために、この運動指針では「メッツ」と「エクササイズ[®]」という単位を用いています。

2. 健康づくりのための身体活動量

(1) 身体活動量の目標

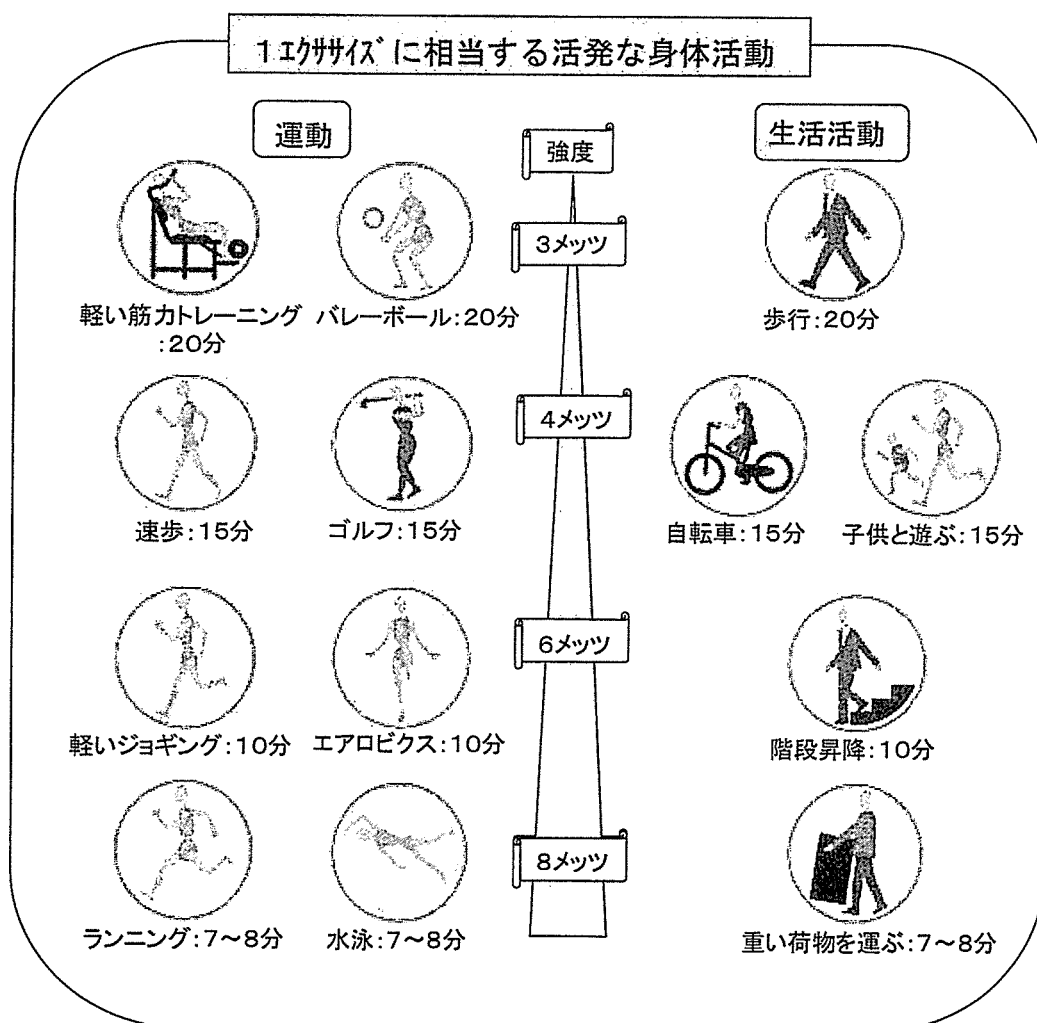
目標は、
週 23エクササイズ* (メッツ・時) の活発な身体活動 (運動・生活活動) !
そのうち 4エクササイズ* は活発な運動を!

健康づくりのための身体活動量として、週に 23エクササイズ* 以上の活発な身体活動 (運動・生活活動) を行い、そのうち 4エクササイズ* 以上の活発な運動を行うことを目標としました。

これは、身体活動・運動と生活習慣病との関係を示す内外の文献から生活習慣病予防のために必要な身体活動量、運動量の平均を求めて設定したものです。

なお、この目標に含まれる活発な身体活動とは、3メッツ以上の身体活動です。したがって、座って安静にしている状態は1メッツですが、このような3メッツ未満の弱い身体活動は目標に含みません。

図2 1エクササイズ* に相当する活発な身体活動



(2) 身体活動量と生活習慣病の発症リスクの関係

活発な身体活動を行うと、消費エネルギーが増えて身体機能が活性化することにより、糖や脂質の代謝が活発となり、内臓脂肪の減少が期待されます。

その結果、血糖値や脂質異常、血圧の改善により生活習慣病の予防につながります。

また、運動による消費エネルギーの増加と体力の向上も生活習慣病の予防に効果があるとされています。

本指針は、身体活動・運動が生活習慣病発症に与える影響に関する研究成果を踏まえ、生活習慣病の発症リスクが低くなる具体的な身体活動量と運動量の目標を示したものです。

なお、これらの目標は、今後の研究成果の蓄積を踏まえ、適宜見直しを行う必要があります。

【参考】内臓脂肪減少のための身体活動量

～メタボリックシンドロームの該当者・予備群の方へ～

生活習慣病予防のための身体活動量の目標について「(1)身体活動量の目標」で説明しましたが、ここでは「メタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)」に該当する方やその予備群の方が運動を行うことによって内臓脂肪を減らし、メタボリックシンドロームの改善を図るために必要な運動量について説明します。

(ア) 内臓脂肪を減らす必要性

メタボリックシンドロームの該当者とは、内臓脂肪型肥満(腹囲が男性85cm以上、女性90cm以上)に加え、高血糖、血中脂質異常、高血圧の3つのうち2つ以上を合併した状態で、予備群とは内臓脂肪型肥満に加えて3つのうち1つを合併した状態です。

メタボリックシンドロームの該当者・予備群は複数のリスクが重なることにより、心筋梗塞や脳卒中を発症する可能性が非常に高くなるとされています。

メタボリックシンドロームは、運動量の不足や過食を始めとする好ましくない生活習慣に原因があると考えられています。運動量の増加と食事の改善により、内臓脂肪を減少させてメタボリックシンドロームを改善し、心筋梗塞や脳卒中のリスクを軽減することが期待できます。

(イ) 運動と食事改善の併用が効果的

内臓脂肪蓄積の指標となる腹囲の1cm減少は、約1kgの体重(大部分が脂肪)の減少に相当します。体重を1kg減少させるためには、運動によるエネルギー消費量の増加と食事改善によるエネルギー摂取量の減少を合わせて約7,000kcalが必要となります。例えば1ヶ月かけて1cm腹囲を減少させるためには、1日当たり約230kcalが必要となります。

一般に、運動のみで体重を減少させるのに比べ、食事改善と合わせて行った方が体重の減量がしやすく、内臓脂肪の減少量も大きくなります。そこで、運動に加えて「食事バランスガイド」等を参考に食事の改善を行うことにより、内臓脂肪の減少量を大きくすることが可能となります。

(ウ) 内臓脂肪減少のために必要な運動量

健康づくりのための身体活動量として、週4エクササイズ⁶の運動を目標としましたが、運動量と内臓脂肪減少との関係を示す文献より、内臓脂肪を確実に減少させるためには、週に10エクササイズ⁶程度かそれ以上の運動量が必要と考えられます。30分間の速歩を週5回行うと10エクササイズ⁶の運動量に相当します。

食事摂取量を変えないまま週10エクササイズ⁶程度の運動量を増加させることにより、1ヶ月で1～2%近くの内臓脂肪が減少することが期待されます。

3. 体力

(1) 健康づくりのための体力

体力とは、身体活動を行う能力に関連する複数の要素から構成され、その要素には持久力、筋力、バランス能力、柔軟性などがあります。

この運動指針では生活習慣病予防との関係が明らかで、国民が実践し、自己評価することができる「持久力」と「筋力」について取り上げました。

持久力、筋力が高いと生活習慣病の発症リスクが低くなることが明らかとなっており、運動を行ってこれらの体力を向上させることにより、生活習慣病を予防することが期待されます。

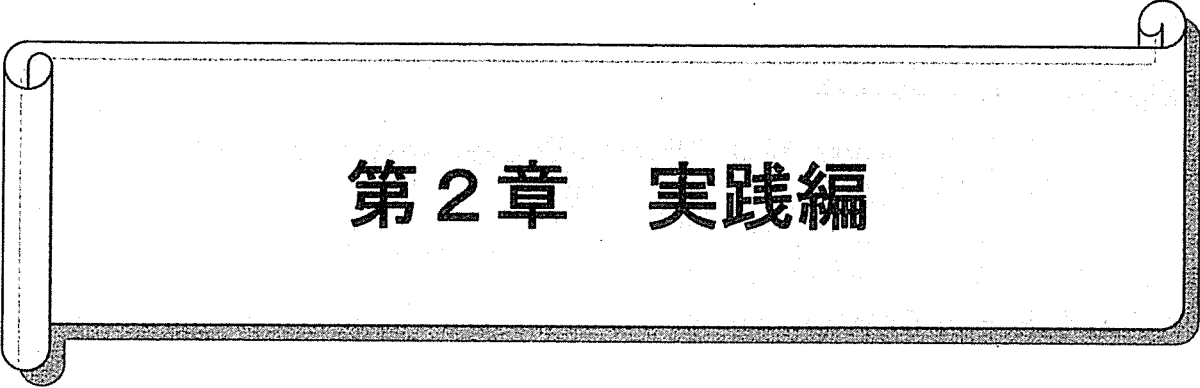
(2) 体力に応じた運動の必要性

運動を行うにあたっては、現在の自分の体力に応じた運動内容を選択していくことが重要です。体力に応じた運動を選択することにより、運動を効果的に安全に行うとともに爽快感が得られ、不安な気持ちを改善するなどの心理的な効果も期待できます。

一方、自分の体力レベルより低い運動を行うとなかなか効果が現れなかったり、逆に、自分の体力に合わないような過度な運動を行うと怪我の原因となったり、翌日以降に極度な筋肉痛を起こして運動が継続できなくなったりして、期待した効果が得られなくなってしまうます。

また、持久力を中心とした運動（ジョギングやランニングなど）を行うのか、筋力を中心とした運動（筋力トレーニングなど）を行うのか、また、これらをどのような配分で行うのかを決定し、その前後にストレッチを加えた準備・整理運動などを自分の目標とする体力の向上に向けてバランス良く行うことが重要です。

その際には、健康運動指導士をはじめとする運動の専門家に相談することにより、より安全で効果的な運動ができるでしょう。



第2章 実践編

身体活動量の評価から実践までの流れ

1 現在の身体活動量の評価

現在の身体活動量を「身体活動量評価のためのチェックシート」を使ってチェックしてみましょう（P13）。

2 現在の体力の評価

体力（持久力と筋力）が自分の性・年代に対応する目標に達しているかチェックしてみましょう（P14）。

3 身体活動量の目標設定

①どれだけ身体活動量を増やすか

身体活動量の目標（※）と1で評価した現在の身体活動量から、どれだけ身体活動量を増やすか、そのうちどれだけ運動量を増やすか目標を設定しましょう（P16）。

※ 週23エクササイズ^{*}の活発な身体活動、そのうち4エクササイズ^{*}は活発な運動

②どのような運動を行うか

2で評価した現在の体力（持久力と筋力）からどのような運動を行うか選択しましょう（P17）。

4 実践

①目標を達成するために

3で設定した目標を達成するために、日常生活の中で生活活動を増やしたり、ステージに合わせた運動を行ったりしましょう（P25）。

②安全に運動を行うために

運動を行うにあたって、事故が起きないように注意しましょう（P31）。

1. 現在の身体活動量の評価

あなたの現在の身体活動量を評価してみましょう。

身体活動量の目標（23エクササイズ）、運動量の目標（4エクササイズ）と比べて現在の身体活動量がどうなっているか、下のチェックシートを使ってチェックしてみましょう。

身体活動量評価のためのチェックシート

	活動内容					運動	生活活動	合計
月						Ex	Ex	Ex
火						Ex	Ex	Ex
水						Ex	Ex	Ex
木						Ex	Ex	Ex
金						Ex	Ex	Ex
土						Ex	Ex	Ex
日						Ex	Ex	Ex
合計						Ex	Ex	Ex

1エクササイズに相当する運動の例

活動内容	時間(分)
ボーリング、バレーボール、フリスビー、ウェイトトレーニング(軽・中強度)	20
速歩、体操(ラジオ体操など)、ゴルフ(カートを使って)、卓球、バドミントン、アクアビクス、太極拳	15
軽いジョギング、ウェイトトレーニング(高強度)、ジャズダンス、エアロビクス、バスケットボール、水泳(ゆっくり)、サッカー、テニス、スキー、スケート	10
ランニング、水泳、柔道、空手	7~8

1エクササイズに相当する生活活動の例

活動内容	時間(分)
普通歩行、床掃除、荷物の積み下ろし、子どもの世話、洗車	20
速歩、自転車、介護、庭仕事、子どもと遊ぶ(歩く/走る、中強度)	15
芝刈り(電動芝刈り機を使って、歩きながら)、家具の移動、階段の上り下り、雪かき	10
重い荷物を運ぶ	7~8

* その他の運動・生活活動については、「参考資料1 身体活動のエクササイズ数表」(P34)を参照してください。

* 同一活動に複数の値が存在する場合は、競技ではなく余暇活動時の値とするなど、頻度が多いと考えられる値を掲載しています。

2. 現在の体力の評価

体力に応じた運動を行うためにあなたの現在の体力を評価してみましょう。体力の評価には様々な方法がありますが、ここでは自分でできる簡単な持久力と筋力の評価方法を取り上げます。なお、正確な体力の測定を行いたい場合は健康運動指導士をはじめとする運動の専門家がいたる施設で測定してもらうことをお勧めします。

(1) 持久力の評価

持久力についてはその代表的な項目である全身持久力の評価方法について取り上げます。

- ① 3分間「ややきつい」と自分の感じる速さで歩き、その距離を測定します。
- ② 測定した距離 (m) から、下の表1であなたの持久力について評価してみましょう。
- ③ 測定した距離 (m) が、表1のあなたの性・年代に対応する距離以上の場合は、あなたの現在の持久力は、生活習慣病予防のために目標となる持久力にほぼ達しています。
- ④ 一方、測定した距離 (m) が表1の距離未満の場合は、目標となる持久力に達していません。

- * 持病のある方はかかりつけの医師に相談して、安全に実施するようにしましょう。
- * 強い膝痛、強い腰痛の自覚のある場合は実施しないでください。
- * 極端に暑い日や、寒い日は避けて行いましょう。

表1 性・年代別の歩行距離

		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代
男性	3分間の歩行距離 (m)	375	360	360	345	345
	歩行速度 (m/分)	125	120	120	115	115
女性	3分間の歩行距離 (m)	345	345	330	315	300
	歩行速度 (m/分)	115	115	110	105	100

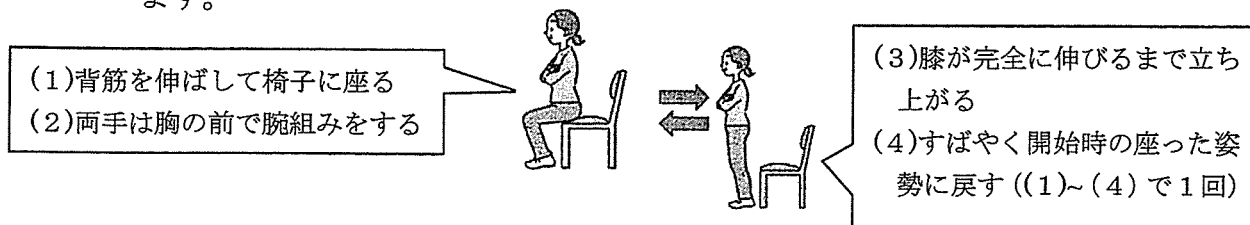
参考

1. Nakagaichi M and Tanaka T. Development of a 12-min treadmill walk test at a self-selected pace for the evaluation of cardiorespiratory fitness in adult men. Appl Human Sci 1998; 17 (6): 281-288.
2. Astrand PO and Rodahl K Chapter 14 Applied sports physiology, in Textbook of work physiology Physiological bases of exercise, Third edition, McGraw-Hill, New York, pp. 1986;646-682.
3. 厚生労働省：健康づくりのための運動基準；2006

(2) 筋力の評価

筋力については、特に下肢の筋力が加齢による影響を受けることから、ここでは下肢の筋力の評価方法を取り上げました。

- ① 下に示す椅子の座り立ちを 10 回行い、ストップウォッチで時間を測定します。



- * 椅子は動きにくい、安定した物を使いましょう。
- * 素足またはかかとが低い靴をはいて行いましょう。
- * 息は止めないようにしましょう。
- * 強い膝痛、強い腰痛の自覚症状のある場合は実施しないで下さい。

- ② 測定した時間（秒）から、下の表 2 で自分の筋力を評価しましょう。座る姿勢に戻したときにお尻が椅子につかない場合や膝が完全に伸びていない場合は回数に数えません。
- ③ 測定した時間（秒）の結果が、表 2 のあなたの性・年代に対応する「普通」又は「速い」に該当する場合は、あなたの現在の筋力は、生活習慣病予防のために目標となる筋力にほぼ達しています。
- ④ 一方、表 2 の「遅い」に該当する場合は目標となる筋力に達していません。

表 2 性・年代別の時間（秒）

年齢 (歳)	男性			女性		
	速い	普通	遅い	速い	普通	遅い
20-39	-6	7-9	10-	-7	8-9	10-
40-49	-7	8-10	11-	-7	8-10	11-
50-59	-7	8-12	13-	-7	8-12	13-
60-69	-8	9-13	14-	-8	9-16	17-
70-	-9	10-17	18-	-10	11-20	21-

参考

早稲田大学福永研究室資料

3. 身体活動量の目標設定

(1) 目標設定の考え方

ここでは、健康づくりのための身体活動量の目標を達成するための具体的な目標設定の方法について説明します。現在の自分の身体活動量に応じてどのような目標を設定するか考えてみましょう。

**いつでも、どこでも、楽しく歩こう1日1万歩（1週間7万歩）！
自分に合った運動でいい汗かこう、週合計60分！**

健康づくりのための身体活動量の目標である週23エクササイズ⁶の身体活動を歩数に換算すると、1日当たりおおよそ8,000～10,000歩位（1週間で56,000～70,000歩位）となります。

また、週4エクササイズ⁶の運動は速歩なら約60分、テニスなら約35分に相当します。

(ア) 身体活動量の目標設定

身体活動量の評価結果から現在の身体活動量が目標と比べてどうなっているのか把握しましょう。

現在の身体活動量が目標に達していない人は、まず日常生活の中での歩行や自転車などの生活活動を増やし、身体活動量の目標を達成することを目指しましょう。歩数計を用いて歩数を計ることは、体重を測るのと同様に、手軽にできますので、是非始めてみましょう。

目標を達成されている方は、現在の身体活動量を維持するとともに、体力の評価結果に応じた運動を行って体力の向上を目指しましょう。

(イ) 運動量の目標設定

身体活動量の評価結果から現在の運動量が目標と比べてどうなっているのか把握しましょう。運動量の目標を設定し、運動を実施するにあたっては、現在の運動習慣と体力に応じた目標を設定することが重要です。

運動習慣のない方は、週に2エクササイズ⁶から始め、慣れてきたら4エクササイズ⁶を目標に少しずつ運動量を増加させましょう。

既に運動を週に4エクササイズ⁶以上実施している方は、10エクササイズ⁶を目標に運動量を増やすようにしましょう。

また、運動を行うにあたっては、体力の評価結果より得られた体力の状況に応じて、自分の目的とする体力を安全かつ効果的に向上させるための運動を行うことが有効です。「(2) 体力に応じた運動」(P17)を参考にし、目標を達成するための運動を行いましょう。

(2) 体力に応じた運動

運動を行うにあたっては、自分の体力に応じた運動を行うことが効果的です。ここでは、主に持久力と筋力を取り上げ、それぞれを向上させるための運動について説明します。

(ア) 持久力を向上させるためには

Q 1. 持久力を高めるための運動にはどんなものがありますか？

A 1. 速歩、ジョギング、自転車、エアロビクス、水中運動、水泳、球技、ダンスなどが、持久力を高めるために適した運動です。これから運動を始める方には、手軽な速歩がお奨めです。図3に、速歩の理想的なフォームを示します。

図3 速歩の理想的なフォーム



Q 2. どのくらい運動をしたら良いのでしょうか？

A 2. 持久力を向上させるためには、無理に「きつい」と感じるような強い運動をする必要はありません。自分が「ややきつい」と感じる強さで運動することで、安全に持久力を向上させることができます。「速歩」を例に「ややきつい」という運動の強さを説明すると、以下のようになります。

- ・いつも歩いているより速い
- ・ちょっと息が弾むが、笑顔が保てる
- ・長時間運動が続けられるか少し不安を感じる
- ・5分程度で汗ばんでくる
- ・10分程度運動すると、すねに軽い筋肉痛を感じる

これから運動を始める方は、「かなり楽である」と感じる強さから始め、少しずつ強さを増して、「ややきつい」強さでの運動を目指しましょう。

運動量は、「健康づくりのための運動基準」で提唱されている週4エクササイズを目指しましょう。

(イ) 筋力を向上させるためには

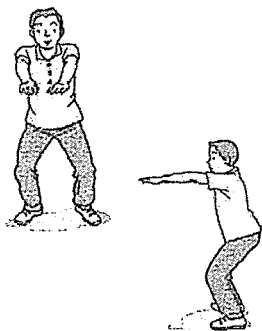
Q 1. 筋力を高めるための運動にはどんなものがありますか？

A 1. 自宅でも手軽にできる自分の体重を負荷とした筋力トレーニングを始めましょう。専門家の指導のもとでマシンなどを用いた筋力トレーニングを始めることも可能です。

自宅で行える筋力トレーニングとしては、下の図のような方法があります。それぞれの動作を、正しい姿勢で、反動をつけずにゆっくりと、呼吸を止めずに、鍛えている筋肉を意識しながら行いましょう。

○ 自宅でできる筋力トレーニングの例

① スクワット（大腿部前面、大腰筋）



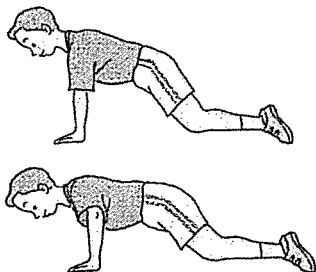
- 1) 肩幅に開いた足をハの字に開き、背筋を伸ばし、両腕を前に伸ばす。
 - 2) つま先と膝が同じ方向に曲がることを確認しながら、3秒間で椅子に座るように膝を曲げ、1秒間姿勢を保持する。
 - 3) 3秒間で元の姿勢に戻す。
- *膝がつま先より前に出ないようにする。
*下を向かないようにする。

② ヒップエクステンション（大腿部背面、臀部）



- 1) 背筋を伸ばし、腰の位置を固定したまま、お尻の下の方に力を入れる。
 - 2) 3秒間でかかとから足を後ろへ上げ、1秒間姿勢を保持する。
 - 3) 3秒間で足を元に戻す。
- *上半身が前傾しないようにする。
*足を上げる際は腰を反らさない。
*椅子に体重をかけない。

③ 腕立て伏せ（胸、腕）



- 1) 膝を少し曲げた状態で膝を床につけ、両腕を床に対して垂直に伸ばす（肘は少し曲げる）。
- 2) 両手を肩幅よりやや広めにおき、指先をやや内側に入れる。
- 3) ゆっくりと肘を曲げ、1秒間姿勢を保持する。
- 4) ゆっくりと元の姿勢に戻す（この時、腰を反らさない）。

Q 2. どのくらい運動をしたら良いのでしょうか？

A 2. 15 ページの筋力の評価の結果に応じた量のトレーニングを目指しましょう。

- ・「遅い」→前ページ①～③の各種目 10 回×1 セットを週 5～7 回
- ・「普通」→前ページ①～③の各種目 10 回×2 セットを週 5～7 回
- ・「速い」→前ページ①～③の各種目 10 回×3 セットを週 5～7 回

*筋力に自身のない方は、最大 2 セットとしましょう。

Q 3. 日常生活で筋力を向上させる方法がありますか？

A 3. 日常生活においては、階段や坂道の上下りなどで筋力の向上が期待されます。

例えば、駅やビルにおいてエスカレーターやエレベーターを使わないで、階段を利用しましょう。