

健康づくりのための運動所要量
策定検討会
報告書

健康づくりのための運動所要量検討会

平成元年7月

健康づくりのための運動所要量について

1. はじめに

日本人の日常生活は全体として身体活動量が低下しつつある一方、食事によるエネルギー摂取量は相対的に過剰傾向を示しており、健康におよぼす影響が懸念されている。

国民の死因の約3分の2は、がん、心臓病、脳血管疾患によって占められている。このうち身体活動量の減少とエネルギー摂取量の過剰の双方に深い関連が指摘されている虚血性心疾患と脳血管疾患による死亡は全死亡の約4分の1ではあるが、それらの誘因となっている高血圧症、糖尿病、高脂血症等の有病率は急激な増加を示している。例えば、65才以上の人の約4分の1が高血圧の治療を受けており、糖尿病患者は20年前に比べ約4倍になっている。

健康と運動との関係については必ずしも十分に解明されてはいない。しかし、運動不足がこれらの疾病の引き金となっており、運動をすることによりこれらの疾病の危険因子（リスクファクター）を減少させられることが実証され、さらには適度な運動が治療効果を有することなど、健康維持に必要な運動について明らかになりつつある。

このような状況から、健康を維持するために必要な運動量を示すことが社会的に要請されるようになってきた。そこで、現在の知見をもとに、健康を維持するために望ましい運動量の目安としての「健康づくりのための運動所要量」を作成することとした。

なお、この「運動所要量」にもとづいて運動が実践され、それによって得られる資料と新たな研究成果を取り入れて、近い将来に「運動所要量」が改訂されていくことが必要と考えられる。

2. 策定にあたっての考え方

1) 健康と体力との関係について

WHOでは「健康とは、肉体的、精神的、社会的に健全である状態であり、単に疾病がなく病弱ではないというだけではない」と定義している。しかし、現在のところこのような健康の定義に基づいて健康の程度を判断する尺度は存在していない。このため臨床検査等によって疾病や異常の有無と程度を判定することにより健康の程度を推定しているのが現状である。

一方、体力とは一般に人間の身体活動の基礎となる身体的能力と考えられ、健康とは別の概念として定義されている。現在のところ両者の関係を明確に示すことは困難であるが、健康維持には一定水準の体力が必要であることには同意が得られよう。

2) 健康と関連する体力の構成要素について

体力を構成する要素のうち、健康と関連が深いものとしては、全身持久力、筋力、筋持久力、などがあげられている。最近の疫学的調査や臨床的研究によれば、全身持久力が一定水準以上の者には肥満症、高血圧症、高脂血症、虚血性心疾患の罹患率が低いことが明らかになりつつある。したがって、全身持久力をある水準以上に維持している者では、成人病におかされる危険性が少ないと言えよう。

3) 全身持久力の評価について

全身持久力の評価は最大酸素摂取量によることが適当である。一定水準以上の最大酸素摂取能力を持つことを目標に、身体の生理的状态を高めることは健康を維持するために直接的にしる、間接的にしる必要であると考えられる。なお、最大酸素摂取量は標準化された簡易法を用いれば、比較的安全に短時間に推定出来ることも利点の一つである。

4) 最大酸素摂取量の維持目標値の設定

最大酸素摂取量と成人病の危険因子との関係を示す内外の文献を検討した結果、性・年齢別に次のように維持目標値を設定した。

	20代	30代	40代	50代	60代
男	41	40	39	38	37
女	35	34	33	32	31

(注) 体重1キログラムあたりに1分間に摂取できる酸素の最大量であり
単位はミリリットルである (ml/Kg/分またはml/Kg・分と書く)。

5) 健康づくりに適した運動強度について

健康づくりに適した運動としては、最大酸素摂取量を維持ないしは増加させることができ、かつ安全である必要がある。この観点から、有酸素運動が適当である。有酸素運動は、運動中呼吸により酸素を取り込みながらエネルギーを発生させて行う運動であるので、酸素を効率的に取り込み、利用するように身体を適応させる刺激となり最大酸素摂取量を増加させる。

全身持久力をつけるためには、最大酸素摂取量の40%以上の強度の運動が必要となるが、安全面の立場からは、70%以下の強度であることが求められる。ここでは維持目標値として設定した最大酸素摂取量を獲得・維持でき、かつ安全性を考慮した結果、各個人の最大酸素摂取量の50%の強度を健康づくりのために推奨する運動の強度とした。

6) 健康づくりに必要な運動量について

健康づくりのために必要な運動量とは、目標設定した最大酸素摂取量を獲得・維持するための運動量と考える。そこで、日常生活の運動量（生活活動量）と最大酸素摂取量との関係を調査した結果から、健康づくりのために必要な運動量を策定することとした。

3. 健康づくりのための運動所要量

先に述べた「策定にあたっての考え方」にそって作業を行い、以下のような年齢別の健康づくりのための運動所要量を定めた。ここでは、運動強度を最大酸素摂取量の50%とした場合の1週間あたりの合計運動時間で表している。

年齢階級	20代	30代	40代	50代	60代
1週間の合計運動時間	180分	170分	160分	150分	140分
(目標心拍数 拍/分)	(130)	(125)	(120)	(115)	(110)

注意：目標心拍数は、安静時心拍数が概ね70拍/分である平均的な人が50%に相当する強度の運動をした場合の心拍数を示すものである。

4. 運動所要量を利用する際の留意事項：

① 1回の運動持続時間

体が有酸素運動として反応するための時間を考慮すると、少なくとも10分以上継続した運動であることが必要である。

② 1日の合計時間

1日の合計時間としては20分以上であることが望ましい。

③ 運動頻度

原則として毎日行うことが望ましい。

5. 健康づくりのために運動を行う際の注意事項

- 1) 健康づくりのためには、運動強度が強ければ強いほどよいというものではない。また、運動時間が長ければ長いほどよいというものでもない。過度の運動は、かえって健康を害することがあるので、注意が必要である。
- 2) 疾病を持っている者、成人病の危険因子を持っている者および日常の生活活動強度が著しく低い者が、健康づくりのために運動を行う場合には、医師の指導の下に行うことが必要である。
- 3) 健康人であっても、強度の高い運動を行う場合には、医学的検査により運動により危険が生じる可能性の少ないことを確認してから行うことが望まれる。

6. 参考資料

(その1) 平均的日本人の最大酸素摂取量 (ml/Kg/分) の推定値

		20代	30代	40代	50代	60代
生活活動強度Ⅰ	男	36	34	32	30	29
	女	31	30	29	28	27
生活活動強度Ⅱ	男	44	42	40	38	36
	女	39	37	35	33	31

(注) 生活活動強度Ⅰとは、事務的な仕事やこれに類似した仕事に従事している者や、幼児のいない専業主婦などで、余暇にも特に運動をしていない者などが該当する。

生活活動強度Ⅱとは、製造業、サービス業などに従事する者、乳幼児の世話に手間のかかる主婦などがこれに該当する。

(その2) 健康づくりのための適当な運動の例

(毎日行う場合の1日の運動時間)

速歩 (100M/分)	25分
エアロビックダンス (軽く)	25分
自転車 (18キロ/時間)	25分
水泳 (脚の推進力に頼らない ゆっくりした速さ)	25分
ジョギング (120M/分)	20分

(注) この数字は、概ね30歳代の健康な者を対象としたものである

(その3) 最大酸素摂取量の60%強度の運動を行う場合の

必要運動時間と目標心拍数

	運動強度				
	20代	30代	40代	50代	60代
一週間の合計運動時間	90分	85分	80分	75分	70分
(目標心拍数 拍/分)	(145)	(140)	(130)	(125)	(120)

健康づくりのための運動所要量策定検討会委員名簿

青木 純一郎 順天堂大学教授

加賀谷淳子 日本女子体育大学教授

委員長 黒田 善雄 順天堂大学教授

郡司 篤晃 東京大学教授

小林 修平 国立栄養研究所部長

進藤 宗洋 福岡大学教授

橋本 勲 国立栄養研究所室長

南 禮三 兵庫県健康センター所長

(50音順)