

# 健康運動実践指導者養成用テキスト(第1版 第6刷) 訂正リーフレット

本書の一部内容につきまして、「健康づくりのための身体活動基準2013, 健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」に準じ以下の通り補足・訂正いたします。

頁	行, 箇所		訂正前	訂正後
p. 4	左段	↑ 7 ~ ↑ 1 行	[以下に差し替える] <b>I. 健康づくりのための身体活動基準 2013, 健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)</b> 厚生労働省は身体活動全体に着目することの重要性から, 2006年の「健康づくりのための運動基準」「健康づくりのための運動指針」を改定し, 「健康づくりのための身体活動基準 2013」および「健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」を策定した.	
p. 50	表 4-2	活動内容の欄 ↑ 5 行	水泳(ゆっくりなクロール, 軽~中等度)	水泳(クロール, ふつうの速さ)
p. 51	表 4-3		[A に差し替える]	
	左段	3 行	改定版	改訂版
		7 ~ 8 行	1.05 kcal/kg/時	約 1.0 kcal/kg/時
		12 ~ 13 行	[健康づくりのための運動指針 2006 (厚生労働省)]	[削除]
		16 行	1.05 kcal/kg	約 1.0 kcal/kg
	18 行	× 1.05	[削除]	
p. 85 左段 1 行 ~ p. 87 左段 7 行			[本リーフレット p. 5 ~ 7 に差し替える]	
p. 87	左段	8 行	<b>3 健康づくりのためのトレーニングの原則</b>	<b>2 健康づくりのためのトレーニングの原則</b>
	右段	↑ 13 ~ ↑ 12 行	<b>4 健康づくりのための運動プログラムの作成上のポイント</b>	<b>3 健康づくりのための運動プログラムの作成上のポイント</b>
p. 89	左段	16 行	<b>5 健康づくりと運動プログラム作成の基礎</b>	<b>4 健康づくりと運動プログラム作成の基礎</b>
p. 91	図 6-3		図 6-3	図 6-4
	右段	3 行	<b>6 ウォーミングアップとクーリングダウン</b>	<b>5 ウォーミングアップとクーリングダウン</b>
p. 92	右段	↑ 17 行	<b>7 有酸素性運動とその効果</b>	<b>6 有酸素性運動とその効果</b>
p. 94	表 6-3		[削除]	
	表 6-4		[B に差し替える]	
	右段	1 行	1.05 kcal/kg/時	約 1.0 kcal/kg/時
		2 行	8 メッツのジョギング	6 メッツの軽いジョギング
		4 ~ 5 行	8 (メッツ) × 0.5 (時間) × 75 (kg) × 1.05 = 315 (kcal)	6 (メッツ) × 0.5 (時間) × 75 (kg) = 225 (kcal)
6 行		表 6-3, 表 6-4	表 4-2, 表 4-3, 表 6-3	
p. 95	表 6-5		表 6-5	表 6-4
p. 96	左段	↑ 6 行	表 6-5	表 6-4
	表 6-6		表 6-6	表 6-5
p. 98	左段	↑ 12 行	表 6-6	表 6-5
		↑ 7 行	<b>6</b>	<b>5</b>
		図 6-4	図 6-4	図 6-5
p. 99	左段	1 行	図 6-4 a	図 6-5 a
		15 行	図 6-4 b	図 6-5 b
		↑ 8 行	図 6-4 c	図 6-5 c
p. 99	図 6-5		図 6-5	図 6-6
	左段	↑ 7 行	図 6-5	図 6-6
p. 116 右段 ↑ 4 行 ~ p. 117 左段 6 行			また, 運動時の~することができる.	[削除]
p. 117	左段	10 行	(毎分 90 m)	(毎分 93 m)
		11 行	前述の 2 種類の式	前述の式
		14 ~ 16 行	$(3.5 + (0.1 \times 90)) (ml/kg/分) \times 60 (kg) \times 30 (分) = 22500 ml$ $22500/1000 (l) \times 5 (kcal) = 113 (kcal)$	$(3.5 + (0.1 \times 93)) (ml/kg/分) \times 60 (kg) \times 30 (分) = 23040 ml$ $23040/1000 (l) \times 5 (kcal) = 115 (kcal)$

頁	行, 箇所		訂正前	訂正後
p.117	左段	17～18行	【メッツより算出】 3.8(メッツ)×0.5(時間)×60(kg) ×1.05=120(kcal)	[削除]
p.119	左段↑3行～右段3行		2006(平成18)年に～必要としている.	健康づくりのための身体活動基準2013によれば, 全年齢層を対象として, 現在の身体活動量を少しでも増やす, たとえば今より毎日10分ずつ長く歩くようにするとしたうえで, 30分以上の運動を週2日以上行う運動習慣をもつことを勧めている.
p.126	左段↑4行～右段10行		またメッツで表された～331(kcal)	[削除]
	右段	↑11～↑7行	また2006(平成18)年に～23エクササイズに相当する.	健康づくりのための身体活動基準2013では, 健診結果が基準範囲内の18-64歳に対しては, 3メッツ以上の身体活動を毎日60分, 3メッツ以上の強度の運動を毎週60分行うことを提唱している. ジョギングやランニングを行うことを想定すると, 30分以上, 週2回以上行うことが基準となる.
p.127	左段	5～6行	【メッツにより算出】 7(メッツ)×0.5(時間)×60(kg)× 1.05=221(kcal)	[削除]
		9行	221から240キロカロリー	240キロカロリー程度
p.132	右段	5～9行	「健康づくりのための運動指針2006」～6エクササイズに相当する.	健康づくりのための身体活動基準2013によれば, エアロビクダンスの強度はプログラムの内容によって幅がある(5-10メッツ)ものの, 平均的には7メッツ程度である.
p.207	左段	↑2行	[改行して以下を追加し, 以降の文献ナンバーを訂正] 3)厚生労働省:健康づくりのための身体活動基準2013, 2013	
p.208	左段	9行	[改行して以下を追加し, 以降の文献ナンバーを訂正] 3)厚生労働省:健康づくりのための身体活動基準2013, 2013 4)厚生労働省:健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド), 2013 5)厚生労働省次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会:次期国民健康づくり運動プラン報告書. 100-107頁, 2012 6)Greenland, S. & Longnecker, M. P.: Methods for trend estimation from summarized dose-response data, with applications to meta-analysis. American Journal of Epidemiology <b>135</b> (11): 1301-1309, 1992 7)Samitz, G., et al: Domains of physical activity and all-cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. International Journal of Epidemiology <b>40</b> (5): 1382-1400, 2011 doi: 10.1093/ije/dyr112. 8)Zheng, H., et al: Quantifying the dose-response of walking in reducing coronary heart disease risk: meta-analysis. European Journal of Epidemiology <b>24</b> (4): 181-192, 009 9)大島秀武ほか: 加速度計で求めた「健康づくりのための運動基準2006」における身体活動の目標値(23メッツ・時/週)に相当する歩数. 体力科学 <b>61</b> (2): 193-199, 2012 10)村上晴香ほか: 健康づくりのための運動基準2006における身体活動量の基準値週23メッツ時と1日あたりの歩数との関連. 体力科学 <b>61</b> (2): 183-191, 2012 11)熊原秀晃ほか: 健康づくりのための運動基準に則した日常生活活動量評価における歩数の妥当性. 福岡大学スポーツ科学研究 <b>39</b> (1): 101-111, 2010	

A

表 4-3 ● 主な運動によって、安静時より余分に消費されるエネルギーの推定値

	普通歩行	速歩	水泳	自転車 (軽い負荷)	ゴルフ	軽い ジョギング	ランニング	テニス (シングルス)
強度(メッツ)	3.0	4.0	8.0	4.0	3.5	6.0	8.0	7.0
運動時間(分)	10	10	10	20	60	30	15	20
運動量(メッツ・時)	0.5	0.7	1.3	1.3	3.5	3.0	2.0	2.3
体重別エネルギー消費量(単位:kcal)								
50 kg の場合	20	25	60	55	130	130	90	105
60 kg の場合	20	30	75	65	155	155	110	125
70 kg の場合	25	35	85	75	185	185	130	145
80 kg の場合	30	40	100	85	210	210	145	170

エネルギー消費量は、強度(メッツ)×時間(h)×体重(kg)の式から得られた値から安静時のエネルギー量を引いたもの。すべて 5 kcal 単位で表示している。

(健康づくりのための身体活動基準 2013)

B

表 6-3 ● 生活活動のメッツ表

メッツ	3メッツ以上の生活活動の例
3.0	普通歩行(平地, 67 m/分, 犬を連れて), 電動アシスト付き自転車に乗る, 家財道具の片付け, 子どもの世話(立位), 台所の手伝い, 大工仕事, 梱包, ギター演奏(立位)
3.3	カーペット掃き, フロア掃き, 掃除機, 電気関係の仕事: 配線工事, 身体の動きを伴うスポーツ観戦
3.5	歩行(平地, 75 ~ 85 m/分, ほどほどの速さ, 散歩など), 楽に自転車に乗る(8.9 km/時), 階段を下りる, 軽い荷物運び, 車の荷物の積み下ろし, 荷づくり, モップがけ, 床磨き, 風呂掃除, 庭の草むしり, 子どもと遊ぶ(歩く/走る, 中強度), 車椅子を押す, 釣り(全般), スクーター(原付)・オートバイの運転
4.0	自転車に乗る(≒ 16 km/時未満, 通勤), 階段を上る(ゆっくり), 動物と遊ぶ(歩く/走る, 中強度), 高齢者や障がい者の介護(身支度, 風呂, ベッドの乗り降り), 屋根の雪下ろし
4.3	やや速歩(平地, やや速めに= 93 m/分), 苗木の植栽, 農作業(家畜に餌を与える)
4.5	耕作, 家の修繕
5.0	かなり速歩(平地, 速く= 107 m/分), 動物と遊ぶ(歩く/走る, 活発に)
5.5	シャベルで土や泥をすくう
5.8	子どもと遊ぶ(歩く/走る, 活発に), 家具・家財道具の移動・運搬
6.0	スコップで雪かきをする
7.8	農作業(干し草をまとめる, 納屋の掃除)
8.0	運搬(重い荷物)
8.3	荷物を上の階へ運ぶ
8.8	階段を上る(速く)

[厚生労働省科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)「健康づくりのための運動基準 2006 改定のためのシステムティックレビュー」(研究代表者:宮地元彦)]

# 第6章

## 健康づくりと運動プログラム

—健康づくりのための身体活動・運動量増加と体力向上の指導法

### 1 健康づくりのための身体活動基準2013, 健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)

#### A. はじめに

2013(平成25)年3月18日, 厚生労働省健康局より, 「健康づくりのための身体活動基準2013」ならびに「健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド)」が発表された。本基準・指針は, 医学, スポーツ・健康科学, 公衆衛生学等の専門家13名の委員による検討の結果, 策定されたものである。

2006(平成18)年の「健康づくりのための運動基準2006」ならびに「健康づくりのための運動指針2006(エクササイズガイド2006)」の策定から7年が経過した。身体活動基準2013とアクティブガイドは, 2013年度から始まる厚生労働省の健康づくり施策「健康日本21(第2次)」における身体活動・運動分野の目標達成のためのツールとして, さらに開始から5年が経過し2013年4月から実施方法が見直された「特定健診・保健指導」における身体活動・運動指導のマニュアルとしての役割が期待されている。

#### B. 身体活動基準2013

新基準2013は, 過去5年間に発表された身体活動・運動に関する大規模コホート研究の成果をもとに, システマティックレビューとメタ解析という手法を用いて, エビデンスに基づき策定された。その新しくなった点は, 以下の通りである。

- ①名称を「運動基準」から「身体活動基準」にした。このことにより, 身体活動の重要性を強調した。
- ②新たに207本の身体活動・運動疫学に関する原著論文のレビューを追加した。このことにより科学的根拠が強固になった。
- ③身体活動量, 運動量の基準として, 前基準の「強度

が3メッツ以上の身体活動を23メッツ・時/週行う」ならびに「強度が3メッツ以上の運動を4メッツ・時/週行う」が踏襲された, 各々によりわかりやすい目安として「歩行またはそれと同等以上の強度の身体活動を毎日60分行う」ならびに「息が弾み汗をかく程度の運動を毎週60分行う」が新たに付記された。

- ④2013年度から健康日本21(第2次)が始まったのを踏まえ, 心筋梗塞や脳卒中等の予防だけでなく, 一部のがん, 運動器症候群, 認知症の予防も視野に入れた。
- ⑤65歳以上の高齢者を対象に「強度を問わず, 身体活動を10メッツ・時/週行う, 具体的には横になったままや座ったままにならなければどんな動きでもよいので, 身体活動を毎日40分行う」という新たな基準が示された。
- ⑥身体活動・運動量と健康影響との間の量反応関係に基づき, すべての世代を対象として「今より10分多くからだを動かすこと」が提案された。
- ⑦生活習慣病患者等に推奨される身体活動量として「3-6メッツの運動を10メッツ・時/週」という基準を参考として示し, 保健指導を行う際の運動可否判断や運動指導を実施する際の留意事項を示した。

#### C. アクティブガイド

新指針は, 「+10(プラス・テン): 今より10分多くからだを動かそう」をメインメッセージとし, A4サイズ表裏1枚にわかりやすくまとめられた。10分加えるだけの健康効果については疑問を抱く指導者もいると思うが, +10の効果は意外と大きい。減量効果については, 体重70kgの高血圧の中年男性が, 4メッツの歩行を+10した場合,  $4-1 \text{メッツ} \times 1/6 \text{時間} \times 70 \text{kg} = 35 \text{kcal}$  余分にエネルギーを消費する。1年356日で12,775 kcal 蓄積するので, 7,000 kcal/kg



図 6-1 ●アクティブガイドの目指す国民の身体活動および運動の基準  
〔健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド), 厚生労働省〕

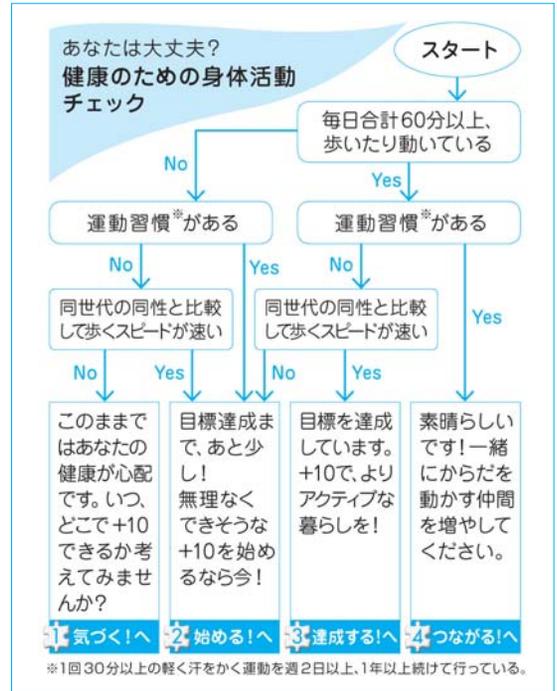


図 6-2 ●身体活動チェックで4群に分類  
〔健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド), 厚生労働省〕



図 6-3 ●4つの分類に基づいた、個別のメッセージを提供  
〔健康づくりのための身体活動指針(アクティブガイド), 厚生労働省〕

の脂肪組織を約1.9kg/年減らす効果がある。また、2-3ヵ月で血圧を1.5 mmHg減らす効果も期待できる。

+10の長期的効果も意外に大きい。死亡、生活習慣病等発症、がん発症、ロコモティブシンドローム(運動器症候群)や認知症発症のリスクをそれぞれ2.8%、3.6%、3.2%、8.8%減らすことが、厚生労働省の研究班の研究結果が示している。とくにロコモティブシンドロームや認知症への効果は大きい。+10は小さいながらも確実な健康への第一歩といえる。

一人ひとりが+10(約+1,000歩)を実践すれば、健康日本21(第2次)で示した歩数の目標値を超えることができ、健康寿命の延伸という目標達成の原動力となる。+10は、国民一人ひとりに向けたわかりやすいメッセージであると同時に、国の目標を達成する手だてでもある。

エクササイズガイドでは、身体活動・運動の量の単位として一般の人にはなじみにくい「エクササイズ(メッツ・時)」の単位が使われ、基準値が示されていた。アクティブガイドでは、代わりに、「+10(プラス・テン)」から始めて、「元気に体を動かしましょう1日60分!(18~64歳)」あるいは「じっとしてないで1日40分(65歳以上)」とわかりやすい表現で基準を提示した(図6-1)。

また、身体活動や運動を増やすための気づきの工夫がされ、国民向けのメッセージ、情報提供ツールとしての要素を強調した点が改定のポイントである。とくに、身体活動や運動習慣の個人差は大きく、すべての人々に画一的なメッセージを提供することを避けるため、身体活動チェックによって対象者を4つのセグメントに分類し(図6-2)、セグメントに合わせたメッセージを提供する新たな試みが斬新である(図6-3)。4つのセグメントに、①気づく!②始める!③達成する!④つながる!の段階に応じた取り組みを提案している。とくに①の気づく!は従来のガイドラインでは考えもつかない提案であるが、+10を始めることすら困難な人にとっては、気づいたり考えたりするだけでも“一歩”を踏み出したといえるだろう。考えること認知することは行動変容の第一歩だからである。④つながる!も興味深い提案である。十分な身体活動や運動習慣をもつ人々が、家族や友人や同僚といった周りの人々に働きかけることが、みんなが元気に動く力となることが期待されている。この提案は、人が身体活動や運動に取り組むには、周囲の支援すなわちソーシャルサポートが重要であるという研究の成果に基づ

いている。

## D. おわりに

新基準・指針は、「今後の研究成果の蓄積の状況や、健康日本21(第2次)の中間評価等を踏まえ、5年後をめどにこの新基準を見直すことが望ましい」と結ばれている。本基準の策定に利用した日本人対象の疫学研究は少数であった。世界的には、非感染性疾患(NCD)やロコモティブシンドローム、認知症などの一次予防対策として身体活動や運動の重要度が増しており、国内における身体活動・運動疫学研究を発展させるための環境整備や活動の強化が必要であると考えられる。