

クリニックの通院者，要指導者を対象とした健康， 運動習慣の確立を目指した実践活動

水野敏明・山崎旭男¹⁾・宮田延子²⁾・梅原美智²⁾・井上広国³⁾
水野かがみ⁴⁾・成田美代⁵⁾・堀部 廉⁶⁾・大森正英⁷⁾

1. はじめに

生活習慣病の予防に関し，運動を中心とした対策の重要性はよく知られている。しかし運動を日常生活の中に取り入れ，習慣として確立していくことは必ずしも容易ではない。特に基礎疾患を有し，要指導判定を受けた人に於いては，実践すべき運動の選択，運動時間，運動量，運動頻度の設定すら簡単になし得ない。本研究はこうした中高年者層を主な対象として，健康に関する理論と実践からなるプログラムを課し，健康・運動習慣を確立することを通して健康，生活の質を高めていくための試みである。

2. 対象及び方法

岐阜県内の某医療機関で「要指導」「要経過観察」の判定を受けた成人男女を主な対象として，健康づくりのための実践プログラム（健康塾とした）参加者を募り，運動可能な60名を選出した。これらの対象者に対し，隔週1回，約2時間の実践プログラム，内容は約30分のウォーミングアップと軽運動を兼ねたレクリエーション，約30分間の健康科学に関する講義，約1時間の運動実技，これを半年間にわたって課し，全課程終了時には，全対象者に実施した基本調査，問診ならびに各種体力調査結果の考察，健康状態や体力を評価し，健康を巡る状況の改善を図るように指導及び助言を与えた。

実施期間は平成10年4月から8月にかけて，計8回実施した。

健康塾に携わった講師及びスタッフは合計17人であった。

3. 結果と考察

3の1 対象者の実態把握

対象者の年代・性別分布を表1に示す。37歳から76歳までの男性39人，平均年齢 58.1 ± 10.0 歳，女性21人，平均年齢 56.7 ± 8.7 歳であり，男女共に50歳代が最多で，それぞれ男性の48.7%，女性の47.6%を占めた。

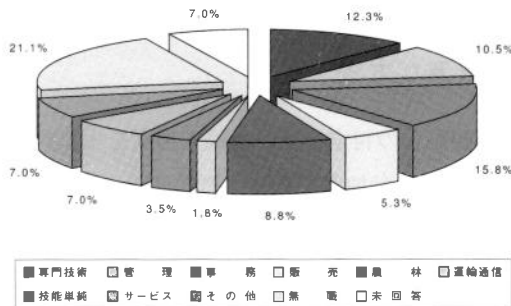
※本稿の要旨は第58回日本公衆衛生学会総会（H.11.10.22）において発表した。

1) 岐阜聖徳学園大学 2) 岐阜医療技術短期大学 3) 岐阜女子大学 4) 中部学院大学
5) 三重大学 6) 堀部クリニック 7) 東海女子大学

表1 対象者の年代・性別分布

年代	性別	平均年齢 (mean ± S D)	年代別人口 (n =)
70 歳代	M	74.8 ± 2.9	5
	F	-	-
60 歳代	M	65.6 ± 1.8	8
	F	63.9 ± 2.8	8
50 歳代	M	54.4 ± 3.1	17
	F	54.7 ± 2.9	10
40 歳代	M	45.8 ± 1.9	5
	F	44.0 ± 4.6	3
30 歳代	M	37	1
	F	-	-
性別全年代	M	58.1 ± 10.0	36
	F	56.7 ± 8.7	21
全対象者		57.5 ± 9.1	57

図1 現在の職業



現在の職業を図1に示す。71.9%の人が現役で働いており、無職は、21.1%であった。職種は事務が15.8%、専門技術12.3%、管理10.5%の順で高い。

職種は三次産業である事務作業や管理などデスクワークの仕事が多い。

基礎疾患について図2に示す(重複回答有り)。高血圧症27.8%、高脂血症31.5%、糖尿病40.7%が特に多かった。

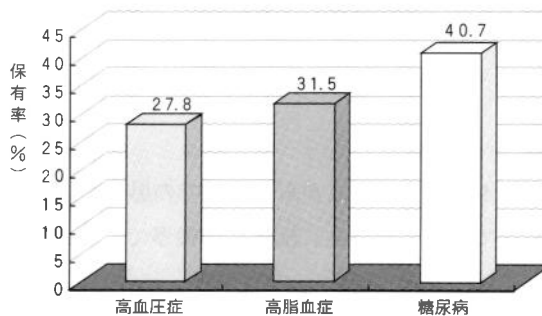


図2 対象者の基礎疾患(重複解答有)

健康意識を図3に示す。「非常によい」8.9%、「まあまあである」72.0%を占め、「良くない」「あまり良くない」は10.3%であった。糖尿病、高脂血症、高血圧症であるにもかかわらず、自己の健康状態への評価は意外に高い。

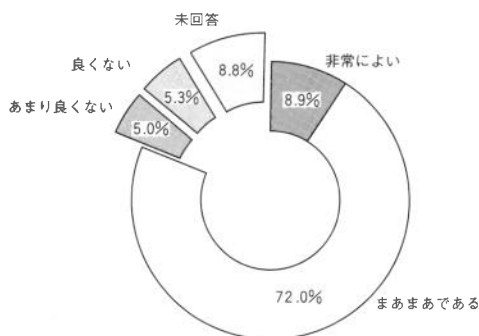


図3 対象者の現在の健康意識

表2 1週間の運動の有無

	実数 (%)		合計
	する	しない	
男性	12 (34.2)	23 (65.8)	35 (100.0)
女性	9 (47.4)	10 (52.6)	19 (100.0)
合計	21 (38.9)	33 (61.1)	54 (100.0)

表2-1 運動不足のチェック項目

運動不足チェック項目

- (1) 靴ひもを結んだり、靴下を履くときに苦勞する
- (2) ズボンやスカートが窮屈になった
- (3) 背中に手が回りにくい
- (4) 床から物を拾うとき、必ずしゃがむようになった
- (5) 少しの荷物でも重く感じられ、荷物を持たないことが多い
- (6) 立ったり、座ったりするとき、支えがほしくなる
- (7) 階段を降りるとき、足を踏み外しそうで必ずてすりにつかまる
- (8) よく物につまづく
- (9) 階段を昇ったり、急いで歩くとき息切れや動悸がある
- (10) 歩くのがおっくうで、外出しても、できるだけ歩かないようになり物を使う

運動習慣の有無を表2に示す。運動習慣の無い人は男女で33人(61.1%)、運動を行っている人でも週に1時間以内の人が11人、1時間以上の運動習慣のある人は9人であった。運動不足を知るために、10項目(表2-1)の設問に対する回答数を図4に示す。男女回答数はほぼ同じ割合であるのに対し、3項目以上の回答数では女性の方が運動不足のチェック項目が多い。

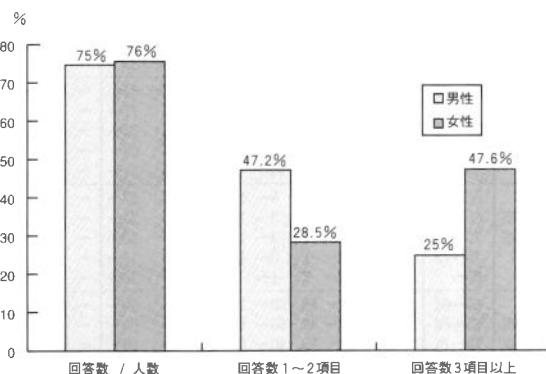


図4 運動不足のチェック項目回答数

BMIによって男女別肥満度判定をしたものを図5-1, 図5-2に示す。「やや肥満」「肥満」は男子で、57%, 女子で41%であった。

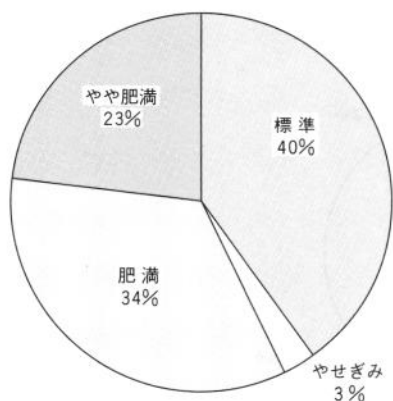


図5-1 肥満度判定分布 (男性)

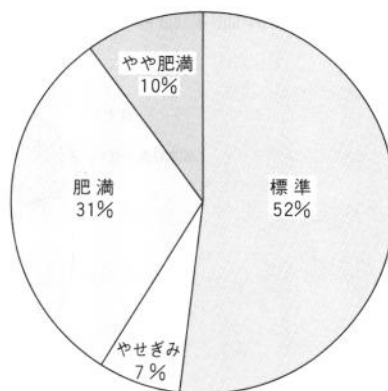


図5-2 肥満度判定分布 (女性)

食習慣については、食事摂取量・食品の組み合わせ・欠食の有無・各食品群の摂取状況など10項目をあげ、点数化した。0点~5点「悪い」、6点~10点「少し悪い」、11点~15点「普通」、16点~20点「良い」と評価した。その結果を図6に示す。食習慣判定で「良い」が28.1%, 「普通」が49.1%であり、こ

表3 高齢者の体力評価基準 (改訂)

体力項目	年齢区分 (歳)	男性					女性				
		低い	やや低い	普通	やや高い	高い	低い	やや低い	普通	やや高い	高い
構反応 (cm)	60~64	~ 30	29~ 25	24~ 17	16~ 10	9~	~ 31	30~ 25	24~ 18	17~ 12	11~
	65~69	~ 31	30~ 26	25~ 18	17~ 11	10~	~ 32	31~ 26	25~ 20	19~ 13	12~
	70~74	~ 32	31~ 27	26~ 19	18~ 12	11~	~ 34	33~ 28	27~ 21	20~ 14	13~
	75~79	~ 34	33~ 28	27~ 20	19~ 13	12~	~ 35	34~ 29	28~ 22	21~ 15	14~
	80~	~ 35	34~ 29	28~ 21	20~ 14	13~	~ 38	37~ 31	30~ 23	22~ 16	15~
ステップ (回)	60~64	~ 61	62~ 75	76~ 97	98~117	118~	~ 49	50~ 66	67~ 83	84~100	101~
	65~69	~ 59	60~ 74	75~ 91	92~107	108~	~ 48	49~ 63	64~ 79	80~ 95	96~
	70~74	~ 55	56~ 71	72~ 87	88~103	104~	~ 45	46~ 60	61~ 76	77~ 91	92~
	75~79	~ 49	50~ 66	67~ 85	86~102	103~	~ 41	42~ 55	56~ 74	75~ 88	89~
	80~	~ 45	46~ 63	64~ 81	86~ 99	100~	~ 39	40~ 53	54~ 69	70~ 83	84~
握力 (kg)	60~64	~ 27	28~ 34	35~ 42	43~ 50	51~	~ 17	18~ 21	22~ 27	28~ 31	32~
	65~69	~ 26	27~ 31	32~ 41	42~ 46	47~	~ 15	16~ 19	20~ 26	27~ 30	31~
	70~74	~ 25	26~ 30	31~ 36	37~ 42	43~	~ 14	15~ 18	19~ 23	24~ 27	28~
	75~79	~ 22	23~ 28	29~ 34	35~ 40	41~	~ 13	14~ 17	18~ 22	23~ 25	26~
	80~	~ 19	20~ 25	26~ 32	33~ 38	39~	~ 10	11~ 15	16~ 20	21~ 24	25~
脚筋力 (kg)	60~64	~ 30	31~ 47	48~ 66	67~ 83	84~	~ 13	14~ 25	26~ 38	39~ 50	51~
	65~69	~ 27	28~ 43	44~ 60	61~ 76	77~	~ 12	13~ 23	24~ 35	36~ 46	47~
	70~74	~ 19	20~ 36	37~ 55	56~ 73	74~	~ 6	7~ 19	20~ 33	34~ 45	46~
	75~79	~ 18	19~ 33	34~ 48	49~ 62	63~	~ 5	6~ 16	17~ 29	30~ 40	41~
	80~	~ 12	13~ 27	28~ 42	43~ 56	57~	~ 3	4~ 14	15~ 25	26~ 36	37~
長座体前屈 (cm)	60~64	~ -4	-3~ 4	5~ 13	14~ 21	22~	~ 4	5~ 10	11~ 17	18~ 24	25~
	65~69	~ -6	-5~ 2	3~ 12	13~ 20	21~	~ 3	4~ 9	10~ 16	17~ 23	24~
	70~74	~ -7	-6~ 1	2~ 11	12~ 19	20~	~ 1	2~ 8	9~ 15	16~ 22	23~
	75~79	~ -10	-9~ -1	0~ 10	11~ 18	19~	~ -1	0~ 6	7~ 14	15~ 21	22~
	80~	~ -11	-10~ -2	-1~ 8	9~ 17	18~	~ -2	-1~ 5	6~ 13	14~ 20	21~
開眼片足立 (秒)	60~64	~ 19	20~ 59	60~ 79	80~ 89	90~	~ 19	20~ 49	50~ 79	80~ 89	90~
	65~69	~ 19	20~ 49	50~ 69	70~ 89	90~	~ 9	10~ 39	40~ 69	70~ 89	90~
	70~74	~ 9	10~ 39	40~ 59	60~ 89	90~	~ 9	10~ 29	30~ 59	60~ 89	90~
	75~79	~ 9	10~ 29	30~ 49	50~ 79	80~	~ 9	10~ 19	20~ 44	45~ 74	75~
	80~	~ 9	10~ 19	20~ 39	40~ 69	70~	~ 4	5~ 9	10~ 24	25~ 44	45~

花井忠臣、大藤五英、井上広田、水野敏明、森 高要：高齢者の体力水準と体力評価基準の作成、教育医学、41、4、1996

の集団は大部分の人が食生活は良好で気をつけている人が多い。

体力調査は握力、脚筋力、上体起こし、開眼片足立ち、長座体前屈、全身反応時間、ステップング及び重心動揺の8項目を実施した。今回の健康塾は体力の増進、強化を目的としたものではないため、個人の測定結果を表3に示す高齢者の体力評価基準に基づいて判定し、表4に示す体力評価表で、個人個人にそれぞれの評価とアドバイスを実施した。

3の2 健康塾運動プログラム

これらの対象者に課した半年間の運動プログラムを表5に示す。ストレッチング，レクリエーション，軽スポーツ等を主体としており，体力の増進や基礎疾患の症状改善を主たる目的としたものではない。運動を中心とした各種生活改善プログラムを体験して，無理のない楽しい運動習慣を日常生活の中に確立し，食生活や休養を含む生活全般の質を向上させようと試みたものである。

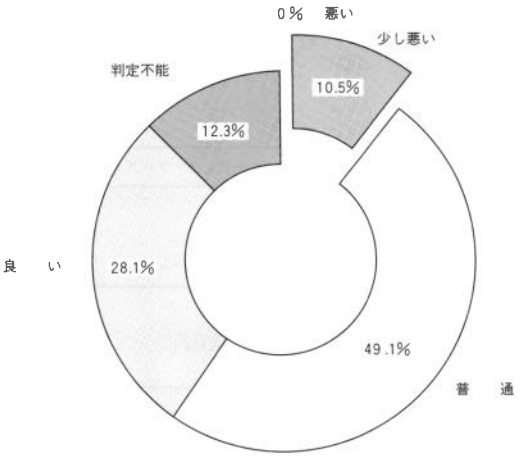


図6 食習慣判定

内容は，約30分のグルーピングプログラムからなるレクリエーション，次いで約30分の健康科学に関する講義，その後約1時間の運動実技である。レクリエーションは一人の講師でアシスタントを使って全期間実施した。健康科学の講義は，毎回担当講師を替え，テーマによってその専

表4

健康塾 ☆☆☆ あなたの体力評価 ☆☆☆

氏名 XXXXXXXXXX 男・女 年齢 **59** 歳

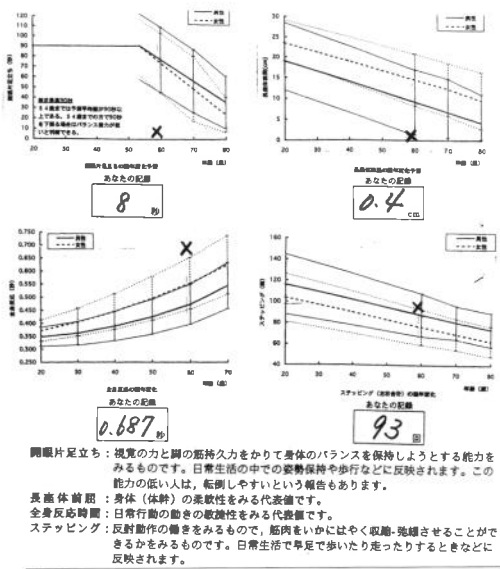
【評価図の見方】
各図の実線は男性，点線は女性の平均値が示してあります。各図にあたる体力値を赤の×印で示してあります。この印が平均値を中心とした上下の印の範囲内にある方は，同年齢の方の中では「標準的な体力」の範囲にあると考えてよいでしょう。この範囲は，同年齢の約68%の方が占める範囲です。この範囲よりも×印が上部にある場合は，同年齢の方では「高い」体力にあるといえ，下部にある場合は「低い」体力にあるとすることができます。

「高い」体力域 平均値 「標準的」な体力域
「低い」体力域

【各体力項目評価判定】

握力(両手平均) 39.4 kg
握力(右手) 39 kg
握力(左手) 39 kg
上肢筋力(両手平均) 0 回
上肢筋力(右手) 0 回
上肢筋力(左手) 0 回
脚力(両脚平均) 39 kg
脚力(右足) 39 kg
脚力(左足) 39 kg
上体おし 0 回
上体おし(両脚平均) 0 回
上体おし(右足) 0 回
上体おし(左足) 0 回

【引用文献】
健康科学大学「日本人の体力標準値調査報告」，不詳出版，1989
健康科学大学「高齢者の体力水準と体力評価基準の作成」，健康科学41・4，1996
健康科学大学「高齢者の体力水準と体力評価基準の作成」，健康科学41・4，1996
健康科学大学「高齢者の体力水準と体力評価基準の作成」，健康科学41・4，1996
健康科学大学「高齢者の体力水準と体力評価基準の作成」，健康科学41・4，1996



開眼片足立ち：視覚の力と脚の筋持久力をかりて身体のバランスを保持しようとする能力をみるものです。日常生活の中での姿勢保持や歩行などに反映されます。この能力の低い人は，転倒しやすいという報告もあります。

長身体前屈：身体(体幹)の柔軟性をみる代表値です。

全身反応時間：日常行動の動きの敏捷性をみる代表値です。

ステップング：反射動作の働きをみるもので，筋肉をいかに早く収縮・弛緩させることができるかをみるものです。日常生活で早足で歩いたり走り出すときなどに反映されます。

《あなたの体力評価とアドバイス》
筋力に関わる要素は，筋力は同年齢の方の平均よりやや低い程度ですが，脚筋力や腕筋力は同年齢の方の平均より低いです。バランス能力，柔軟性，全身を瞬時的に反応させる能力もかなり低いといえます。脚を敏捷に動かす反射動作(ステップング)は，同年齢の方の平均よりやや上回っています。
未村さんの体力を総合的に評価しますと，立ち回り歩いたりするのに必要な筋力やバランスをとる力が弱くなっています。また，反射的に身体を守る能力も弱くなっています。今後は，生活の中で筋力が衰えないように意識して積極的に動くようにしましょう。短足の散歩やウォーキングを習慣化させ，趣味として軽スポーツを行うことをお勧めします。また，柔軟性が衰えていますので，毎朝起床時に寝たままでも膝を中心とした軽いストレッチを行い，さらにお風呂上がりにもストレッチを行うことで柔軟性を高め，腰痛予防や筋力の衰えを減らすことに役立てましょう。
敏捷に動く力が平均的だからといって無理せず，他の体力要素の弱さを考慮して生活行動を少し慎重にゆっくりと歩いたり走ったりするようにしましょう。瞬時的に反応する能力がかなり衰えていますので，自転車や車の運転は，特に注意しましょう。転倒しないように，普段から意識して行動しましょう。
健康と体力維持のために，生活の中に積極的に楽しい運動を取り入れて頑張ってください。

門家に依頼した。運動実技はできるだけ個人で実施可能な運動を取り入れて、専門実技教師を配置した。

表5 健康塾の内容

	午後2時から グループ・プログラム	2時30分 健康科学講義時間	3時から 運動実技 4時まで
第1回	開会式 健康塾の意義と目的 役員・講師の紹介	健康調査 問診・聞き取り調査	健康調査と体力調査(身体測定・体脂肪量・体脂肪率・握力・脚筋力・上体おこし・開眼片足立ち・長座体前屈・全身反応時間・ステップング・重心動揺計)
第2回	レクリエーション 参加者相互の交流 テーマ「今日からよろしく」	テーマ「21世紀の健康について」 資料配布	ストレッチング 健康体操 運動習慣への導入 インディアカーを使った運動
第3回	レクリエーション 動きのゲームで交流 テーマ「楽しく交流しよう」	テーマ「生活習慣病について」 資料配布	ストレッチング 健康体操 効果的な歩き方(ウォーキング) リズムに乗ってウォーキング
第4回	レクリエーション リズムで交流 テーマ「幸せなら肩たたこう」	テーマ「生活習慣病と健康度」 資料配布	ストレッチング 健康体操 運動継続のために各種ボールを使った運動と体操
第5回	レクリエーション グループでゲームで交流 テーマ「じゃんけんサッカー」	テーマ「食と食物繊維について」 資料配布	ストレッチング 健康体操 運動継続のためにソフトバレーボールを使った運動
第6回	レクリエーション クラブで交流 テーマ「新聞遊び」	テーマ「老人のいきがい」 心理学視点から 資料配布	ヨーガ ヨーガと呼吸法
第7回	レクリエーション クラブで交流 テーマ「とばせ飛行機」	テーマ「骨粗鬆症」 資料配布	ストレッチング 健康体操 運動継続のためにバウンドテニスでゲーム
第8回	レクリエーション クラブでゲームで交流 テーマ「大衆パズル」	ストレッチング 健康体操	卒業論文の提出 参加者の評価及び今後の指導 健康塾講座の講評 参加者の授与

表6 健康塾の実際活動に対する成果判定

1. 健康塾の内容				
1. よかった	89.4%	「よかった」の内容		
2. 普通	9.0%		・運動が楽しい	69.2%
3. よくなかった	1.6%		・指導が良い	23.1%
			・仲良くなれたことが良い	50.0%
2. 精神面の变化				
1. 心身のリラックス	38.5%			
2. 満足感・充実感	15.4%			
3. 身体面の变化				
1. 身体が楽になった	38.5%			
2. 現在も運動継続中	30.8%			
3. 変化なし	42.3%			
4. その他の感想				
1. 楽しかった、またやりたい				
2. 健康、運動について考え実行する機会となった				
3. 講師陣に感謝				
4. 実行の難しさを痛感				

3の3 健康塾の実際活動に対する評価

この半年間にわたった実践活動(健康塾)に対する成果を対象者全員に健康塾卒業論文として提出させた。その成果の判定を表6に示す。「健康塾の内容」よかった89.4%、普通9.0%、よくなかった1.6%、よかった内容は、運動が楽しい69.2%、指導がよい23.1%、

水野敏明ほか：クリニックの通院者，要指導者を対象とした健康，運動習慣の確立を目指した実践活動

仲良くなれたことがよい50.0%，「精神面の変化」心身のリラックス38.5%，満足感・充実感15.4%，「身体面の変化」身体が楽になった38.5%，現在も運動継続中30.8%，変化なし42.3%，その他の感想は，「楽しかった，またやりたい」「健康・運動について考え実行する機会となった」「講師陣に感謝」「実行の難しさを痛感」であった。このように自覚症状の低減，ストレスの発散効果などを含め，多くの対象者の賛同を得たこの活動を継続させ，身体状況の改善効果など，具体的な成果について今後検討していく必要がある。

4. ま と め

1. 基礎疾患を有し，要医療指導判定を受けた男女計60名（37歳～76歳）を対象とした健康実践活動を行った。
2. 対象者の基礎疾患としては，高血圧症（27.8%），高脂血症（31.5%），糖尿病（40.7%）が特に多かった（重複例を含む）。
3. 健康実践活動の内容は，ウォーミングアップ・レクリエーションを兼ねた軽運動，健康科学に関する講義及び運動実技からなる1回おおよそ2時間。
4. 約9割の対象者が，健康実践活動の内容を「よかった」「大変よかった」と評価した。
5. 健康実践プログラムの実施により，心身の状況改善が約4割の対象者に認められた。
6. 健康実践活動への参加は，多くの参加者にとって，健康，運動について考え，実践し，さらにそれらを継続する機会となった。

参 考 文 献

1. 花井忠征，大森正英，井上広国，水野敏明他：高齢者の体力水準と体力評価基準の作成，教育医学，44（4），1996
2. 東京都立大学：日本人の体力標準値第四版，不昧堂出版，1989