

## ダンベル体操の健康性

鈴木 正成

### Health promotion by dumbbell exercise

SUZUKI Masashige

#### I 歴史は人民が創る

筆者の個人的健康問題、食べるとすぐ太ることを調節しながら、食の楽しみをひと様以上に享受できる生き方として、10年間個人的に実践していたダンベル体操が、世間に紹介されてさらに10年、国民的健康体操となりつつある。

新しいアイデアが100生まれた場合、そのうちの1つくらいが実用に供されるという。

実用化されたものが100あるとすると、その中の1つくらいしか製品化されず、その製品化されたもの100のうち1つくらいしか社会化しないらしい。そして社会化したものが100あるとするとそのうちのせいぜい1つくらいしか日常化され、生活に定着するものはないのだという。

誰もが歯みがきを日常化しているが、1つのアイデアが日常化する可能性は $1/100^5$ 、100億分の1なのだそう。このステップを踏んでアイデアが生き残っていく過程の社会化に入る段階に至ると、そのアイデアによって既存の文化や文明が被害を被ることになるため、新しいアイデアを潰すために激しい攻撃を仕かけるようになるという。死活問題になる場合もあるので、攻撃は手段を選ばず展開される。したがって、攻撃を受ける側は本職の弁護士を雇って対応しないと、防戦一方となり、最終的には潰されて消え去らざるをえなくなるのだそう。

実はダンベル体操も社会化し始めた1995年ころから、ボディ・ビルやウエイトリフティングのグループから、「インチキダンベル運動」呼ばわりをされ、激しく攻撃された過去をもつ。彼らは、ダンベル体操を取り上げた4大新聞、ラジオ・TV放送局、雑誌社など60社余りの社長に対して、ダンベル体操はインチキ体操だから、それを取り上げるのしないよう、もし記事にしたり放

送したりしたら、不買運動や視聴料不払い運動を起こす、という脅迫文まがいの文書を送り付けた。

何のことはない、彼らが日常的にボディ・ビルやらウエイトリフティングの用具として長年使用してきたダンベルが、ギャルやおばさんたちの体操用具に使われてしまったことが気に食わず、自分らがトレーニングの基本姿勢として採用してきた手首を返えして重量負荷を骨に乗せて、筋肉への負荷を軽くし、できるだけ重いダンベルを持たなければ効果を出せない、としてきた基本が、全く無視されたことに腹を立てたにすぎない。

ダンベル体操は、筋肉を緊張させた条件下に、筋肉を収縮運動させることで健康作用を発揮できることを原理としている。ダンベルを握り、手首を内反させ、上体を前傾させたうえで膝を折った中腰の姿勢を基本姿勢とするのは、そのためである。

したがって、ダンベルの重量が問題となるのではなく、握り締め方が強いこと、手首をきちんと巻いていることがポイントとなる。この条件を守って、12種目からなる運動をそれぞれ15～20回繰り返す方法で進めていくと、2キログラム程度の軽量ダンベルでも、途中からきちんと動かせなくなるくらい、厳しい体操となるのである。現役のラグビー部員と柔道部員でさえ、2キログラムをまともには使い切れないのが現実である。

ボディ・ビルやらウエイトリフティングのグループのダンベル体操に対する攻撃は、かなり陰湿でネチネチしたものであった。しかし、彼らは筆者のところにダンベル体操を習いに來ることもなく、頭からやり方がおかしい、間違っていると狂犬のように吠えるだけだったので、ダンベル体操の本質も理解できない下らぬ批判として、無視

することにした。

脳ミソまで筋肉にしてしまうと、頭が働らかなくなるらしい。そんな彼らがむしろ気の毒にさえ思えた。

もう一つ、ダンベル体操が社会化し始めた段階で、これを批判したグループが居た。それは、エアロビック運動・持久性運動こそ健康づくり運動だと信じ込んで、その普及に一生懸命努力してきた体育系の健康科学研究者グループである。

彼らはアメリカのクーパーが唱えたことを有難く受け容れて、その肉付け研究までして厚生省のお先棒を担ぎ、日本中にジョギング、水泳、テニスなどの運動が健康に良いと広めて回った。その理論は誠に単純で、脂肪をより効率よく運動中に燃やすことが成人病の予防改善に役立つというものであった。

したがって、ダッシュのような無酸素エネルギー代謝系を動かす運動は、脂肪を燃やすのではなくグリコーゲンに頼るものだから肥満や高脂血症などの対策に役立つなし、よく脂肪を燃やす脈拍が120拍/分くらいの持久性運動が良いのだと決めつけた。

そして、消費カロリーの大きいことをもって運動を評価するので、運動時間を45分くらいとらないとだめだとも言ってきた。

それに対してダンベル体操は、1日15分程度と短時間の運動であり、カロリー消費量もデレデレ歩きを少々上まわる程度と極めて小さいので、体操中に脂肪を燃やして健康作用を発揮するという性質のものではない。

人間の一日のエネルギー消費構造において60～75パーセントと最大の部分を占める安静代謝（基礎代謝）を大きくするための運動として開発したものである。その基礎代謝を支える最重要組織が筋肉であることに基づき、ダンベル体操は筋肉の増量とエネルギー代謝活性の増大をもって、基礎代謝（体温生産の代謝）の大きい体をつくることを目標としている。

8時間の睡眠中も、8時間の安静な時間帯にも、そして8時間の活動時間帯の24時間にわたって、体温を活発に生産する体をつくれば、寝ながらもやせることができるようになる。

このダンベル体操のダイエット現論は、運動中のカロリー消費量を大きくし、しかも脂肪をよく燃やさないと言えられない、という理論をもって

ダイエットを考えてきたエアロビック運動推進グループには理解困難なことのようにであった。

彼らは、カロリー消費もとるに足らないダンベル体操でやせることなど出来るはずがないとダンベル体操批判を繰り返したが、身に覚えのある向きも多いことと思う。

基礎代謝が大きくなると、食事誘発性体熱生産反応（1日のカロリー消費の約10パーセントを占める）も大きくなるので、食事のカロリーの体内蓄積率が小さくなる。もちろん、基礎代謝が大きくなると、残りのエネルギー消費項目である活動代謝（15～30パーセントを占める）も自然に大きくなるので、カロリー消費全項目が大きくなる。

ダンベル体操ごときの、カロリー消費のほとんどない運動ではやせられないという、エアロビック運動推進グループの批判をよそに、おばさんたちや、若い女性たち、そしておじさんたちがダンベル体操1日15分で、6ヶ月で5～7キログラムの体脂肪減量を実現して、ダンベル・ダイエットの基礎代謝理論は次々と証明されていった。

そして、ついに、エアロビック運動推進者の足元で、奥さんやお嬢さん、そしてお母さんやお父さんがダンベル体操を実行するようになった。「お前が推奨している、ジョギングや、水泳よりも、鈴木先生のダンベル体操は楽で、効果も確実だから、お前もダンベル体操したらどうかね」などと言われ始めて、彼らはようやくダンベル体操批判を語らなくなった。

加えて、気の毒なことには、ジョギング推進グループの中心人物であった医師が、ジョギング中に死ぬという事故を起こし、ついにジョギングは体によいという唱い文句を言えなくなり、気の毒にも大きくトーンを落として、ウォーキングでもよい、などと本心でもないことを言って、人生の残りも少なくなった熟年者・高齢者を徘徊の人生に誘っている……。

カロリー消費、脂肪の燃焼を運動中のドラマでしか説明できない頭の構造では、世界中の人々の健康づくり法を提案することは不可能である。人間は誰もが「食べたい物を食べて楽な生活を送りながらも、ピシッと引き締まった体で生きる方法はないものか……」と考えているのである。寝ながらもやせられるダイエット法、健康づくり法を考案し、提示しなければならぬことを忘れては困る。

なぜ、体育系の人間は、運動中の物語でしか考えようとししないのか。それは、筋肉という組織を運動・労働のためにあると思込込んでしまっていることに原因がある。だから筋肉のエネルギー代謝についても、激しい運動時には、グリコーゲンが無酸素的に分解して乳酸を生成する、持久性運動時には有酸素エネルギー代謝が活発化してグリコーゲンや脂肪を $\text{CO}_2$ と $\text{H}_2\text{O}$ に分解するとしか理解しようとししない。

筋肉が睡眠中、安静下に何をしているのかを考える、という視点を全く持っていない。安静時に筋肉は体熱生産において最も重要なはたらきをしていること、すなわち、基礎代謝を支えている最重要組織であることに、気がつくことができなかったのである。

ダンベル体操は、社会化の過程で体育系の2つのグループに批判され、難くせをつけられてきた。しかし、脳みそまで筋肉にしてしまった人たちが、アメリカ人の唱えた理論に乗っただけで、オリジナルのない人たちが、そして筋肉を運動時のことだけでしかとらえない単純な思考力の持ち主グループに対しては、真向うから闘う気にもなれず、批判されるがままに放置してきた。

その対応の姿勢は、歴史を創るのは、政治家でも学者でもなく、人民であるという考えによるものである。ダンベル体操の個人的10年の歴史、その後の社会化10年の歴史を振り返って、その全てを把握・認識してきた当事者として、人民が歴史を創るとの考え方は正当であるとの実感を深めている。

健康科学分野の開拓を使命の一つにしている体育科学系の学生・院生・教官には、物事を本質でとらえる努力なしに、この応用科学分野の発展を期待することは不可能であること、それには生物学をよく学ぶことが必要であることを強調させていただく。

いま、ダンベル体操に対する体育系の人々の批判はほとんど聴えなくなった。ダンベル体操が社会化をさらにすすめて、歯みがきのように日常化への階段を昇り始める日も近づいているかも知れない。日常化の段階に入ったとき、それを楽しみにしながら、新しい文化が歴史に遺るといえるのはどうということなのか、ダンベル体操を通して客観的に視ていきたい。

## II 軽レジスタンス運動 — ダンベル体操 — の健康作用；肥満、生活習慣病、寝たきり防止

前おきはこの程度にして、ダンベル体操の具体的健康作用と、現実的な健康づくり目標について簡単に言及したい。

健康づくりの目標は老化の過程で変わる。社会的生産活動の中心を担う中年期までは、肥満と成人病（糖尿病、高脂血症、動脈硬化、高血圧、心臓病など）の予防が重要であり、熟年期にはガンや脳卒中、高齢期には虚弱化、転倒や骨粗鬆症による骨折、寝たきりなどの防止が課題となる。これらの健康問題は個別の原因を持つとともに、加齢に伴う体たん白質合成力の低下という共通の生理的背景を持って発生する。

たん白質は酵素やホルモンなど多数の機能たん白質、細胞・組織などの構造たん白質として生命活動を支える最重要成分であるほか、筋肉たん白質として生活活動を担っている。したがって、体たん白質合成力が低下すると体の作りと機能の低下を招き、健康問題を多発させることになる。

特に加齢に伴って40歳頃から顕著となる筋肉たん白質合成力の低下は、筋肉の減量とエネルギー代謝活性低下をもたらす。基礎代謝を低下させる。その結果、エネルギー源（グリコースと脂肪）の分解力が低下して肥満、高血糖・糖尿病、高脂血症、動脈硬化、高血圧、心臓病など、いわゆる成人病の発生を促す。

熟年・高齢者にあつては、体たん白質合成力が一層低下し、筋肉減弱症（サルコペニア）と骨減弱症（オステオペニア）をおこし、虚弱化や骨折などによる寝たきり生活に陥る。また、高齢者における基礎代謝の低下は食欲を低下させ、エネルギー・たん白質の摂取不足による体たん白質の合成の加速的低下につながり、虚弱化を促す。

超高齢化社会が到来する21世紀において、個人・家庭・社会のどの単位にあつても恐れられる健康問題は、高齢者が要介護生活に陥ることである。移動（車椅子）、食事（箸、スプーン）、排泄（トイレ）、着替、整容（洗顔、整髪）、入浴（洗体）などの基本生活活動を自立できなくなるのである。

ここで改めて生活活動の自立に必要な健康（身体）条件は何かを問うならば、「握力と腕力」であることが分かる。「物をつまみ・握り・上下左右に動かす力」である。しかし、一般に、老化は

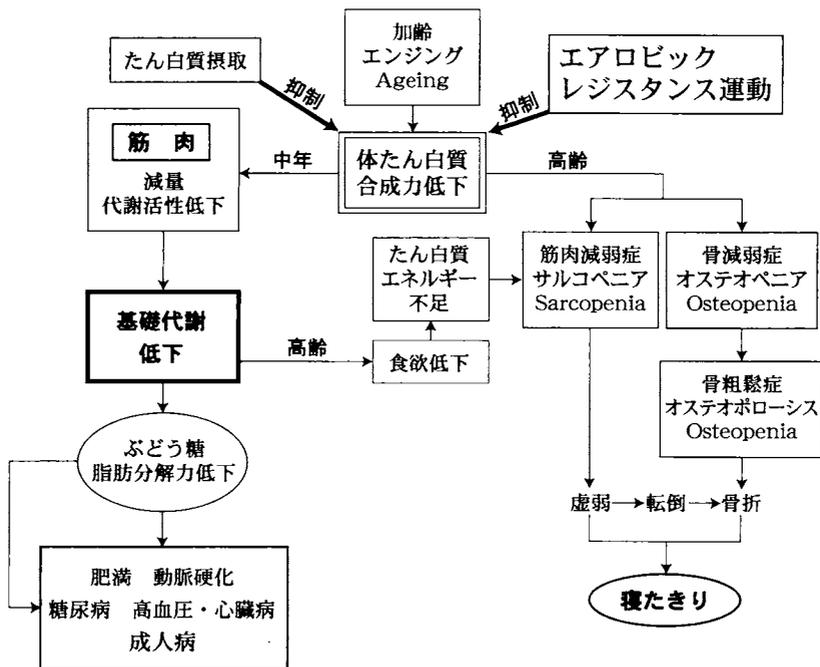


図1. 加齢に伴う体たん白質合成力の低下と健康問題の発生  
—エアロビック・レジスタンス運動とたん白質摂取で抑制—

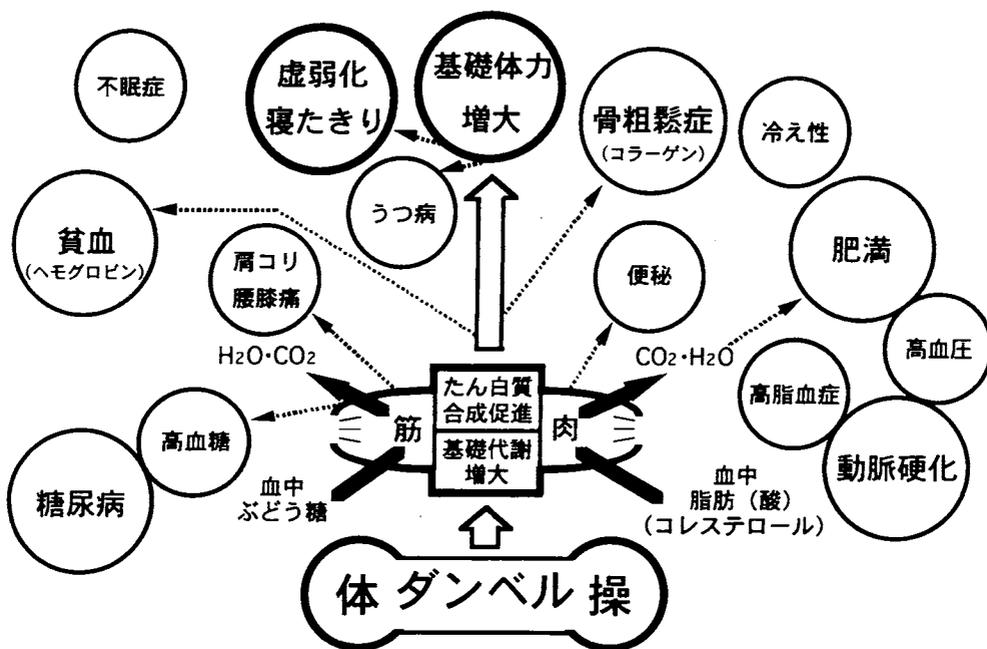


図2. ダンベル体操の健康づくり作用

# 15分のダンベル体操で 身体を引き締め、若返りしましょう。

「痩せやすい身体」とは、基礎代謝の高い身体のことです。  
基礎代謝が高まると、ただ横たわっているだけでもカロリーを消費するようになります。  
運動によってカロリーを消費するのではなく、筋肉を鍛えることで基礎代謝を高め、「痩せやすい身体」づくりをするのがダンベル体操です。  
1~12までをそれぞれ10~20回繰り返しましょう。

## 1 押し上げ・下げ運動

ダンベルが耳のすぐ横を通るようにゆっくりに押し上げ、力を込めて引き下げ、両方のダンベルを止めます。



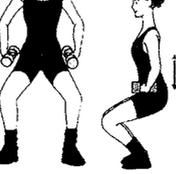
## 2 引き上げ・下げ運動

肩幅姿勢で手の平を揃えるようにダンベルを持ち、まじりに近づけるようにダンベルをゆっくりに引き上げる。自然な空気を吸って再び手を揃えるように力を込めてゆっくりに押し下げる。



## 3 脚の屈伸運動

真直ぐ立つ脚を肩幅にゆっくりに深としてしゃがみ、足が揃うようにゆっくりに立ち上がる。立ち上がった時、膝を軽く曲るくらいはいつも腰が動かし続ける。



## 4 上体左右ひねり運動

少し首傾、正面は顔に向けたまふ。下腹筋をひねるためにダンベルを大きく振り、ダンベルを振った方のひざをよこにつまみ、つむり、



## 5 腕音開き・閉じ運動

肩幅姿勢でダンベルを平行に持ち、ひじを曲げ、肘を広げ、肘を閉じて左右にゆっくりに開き、閉じる。動作中は手を内側に構えます。



## 12 頭後方両腕曲げ伸ばし運動

ひじを曲げて肩に貼るまでダンベルを背中の中へゆっくりに押し上げ、ゆっくりに押し上げて手を立てる。肩で肘を伸ばすつもりで肘を頭の上へ伸ばすのがポイント。腕、ひじが顔の前に出ないよう。



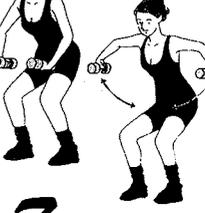
### ダンベル体操の基本姿勢

力を込めて、しっかりとダンベルを握り締める。	手を内側に曲げ、そのまま手を回す。	腰と膝に力を入れ、背筋をまっすぐ伸ばす。	動作を区切らず、ゆっくりにダンベルを動かす。	肘を少し折る(肩幅姿勢)
ダンベルを強く握り締めることで体操の効果を一番高めます。常にダンベルをしっかり握り握ったまま動かします。	効果を出すには握った手を内側に曲げ、そのまま固定します。手を内・外にフラフラさせる、初歩などを慎みます。	足を肩幅と同じくらいに開いて立ちます。背筋をまっすぐ伸ばし、お腹と腰に力を入れます。	動作を止めないようにして、肘や膝が伸びる手前で戻します。動作を止める時に、ゆっくりにダンベルを動かします。	① 肘を伸ばしたままに手を内側に曲す。 ② 手を完全に下ろす。 ③ 肘を伸ばし、手を内側に曲す。

片手分のダンベルの重量(目安) 女性 0.5~2.0kg、男性 1.0~3.0kg

## 6 前腕振り開き・閉じ運動

肩幅姿勢でななかに力を入れ、ダンベルを体の前で平行に持ち、羽ばたくように腕を開き、閉じる。手首は常に内側に構えます。閉じるときは力を抜かずゆっくりに。



## 11 両手前方振り上げ・下げ運動

ひざを折り、肩幅姿勢で、ひざに力を入れて腕を曲げ、ひざを伸ばしてからだの最も遠くを通るようにゆっくりに振り上げ、ゆっくりに下ろす。



## 10 片手後方振り上げ・下げ運動

8の姿勢のまま、ダンベルを握った腕を前方につき出す。手首のスナップを効かせて曲かし、手をゆっくりに後ろに振り上げ、ゆっくりに手前へ振り出す。腕を大きく開き動作を繰り返す。



## 9 片手引き上げ・下げ運動

8の姿勢のまま、ダンベルを握った腕はやや(90度)の角度で前方につき出す。胸の位置でゆっくりに引き上げ、ゆっくりに下ろす。動作中は手首を動かさない。腕を大きく開き、動作を繰り返す。



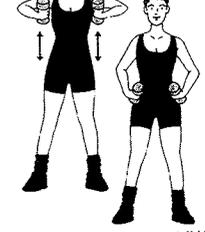
## 8 片手巻き上げ・下げ運動

肩幅姿勢で、太ももが揺るくくらい膝を下ろす。体をゆっくりにゆっくりに上体を支え、ひざを動かさぬようにゆっくりに巻き上げ、手首は常に内側に構えます。下ろす時は腕を大きく開き動作を繰り返す。



## 7 両手巻き上げ・下げ運動

両ひざを揺るくように、ダンベルを膝の下に巻き上げるようにゆっくりに巻き上げ、力を込めて押し下げる。手首は常に内側に構えます。



【ダンベル体操はエクササイズ・トレーニングのことです】 監修/長瀬大智 鈴木 正広

図 3.

脚腰の弱りからと言われ、ウォーキングなどが虚弱化・寝たきり対策として推奨され、握力・腕力には関心が寄せられていない。それが不合理なことであることは、身障者スポーツ大会などで脚腰に障害を持ちながらも握力と腕力に頼ってほとんどのスポーツが実践されていることを見ればすぐ分かる。

したがって、特に長寿・高齢化社会を迎えて、高齢に達しても生活活動を自立できる健康づくりを重視しなければならないし、その方法が肥満や成人病の予防・改善にも有効であれば理想的だと言える。

この課題に対応可能な健康づくり法は、体たん白質合成力を高める作用を持ちながら、筋肉のエネルギー代謝活性を高める効果も併せ持つ“エアロビック・レジスタンス運動”である。具体的に

は2kgくらいまでの軽量物を手で握り締めてやるダンベル体操が挙げられる。

ダンベル体操の肥満や成人病、骨粗鬆症などの改善作用については広く認識されており、基礎体力の増大、貧血、便秘、冷え症、腰・膝痛、不眠症など、多くの人が抱える“日常的”健康問題の改善にも効果が認められている。その1日15～20分で終わるスタンダード・ダンベル体操に加えて、特に虚弱高齢者用に300g前後の玄米を詰めた“玄米ニギニギ”を握り締めてのニギニギ体操で握力と腕力を鍛えることが、虚弱化防止、生活活動自立力の維持、要介護生活の防止に役立つことも、老人養護施設での実験によって確認されている。自立から介助への境界握力は、13kg前後にあることも推定されつつある。