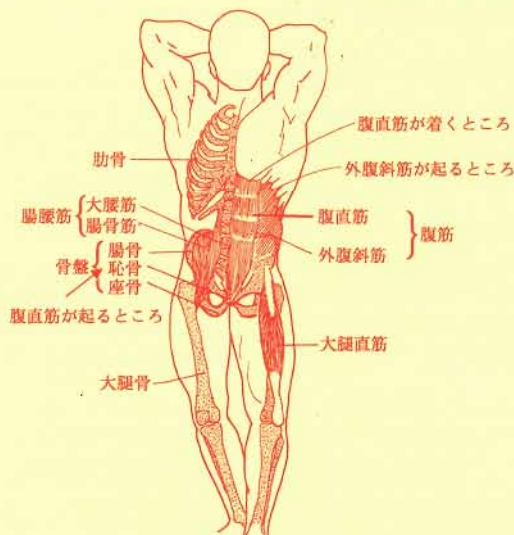
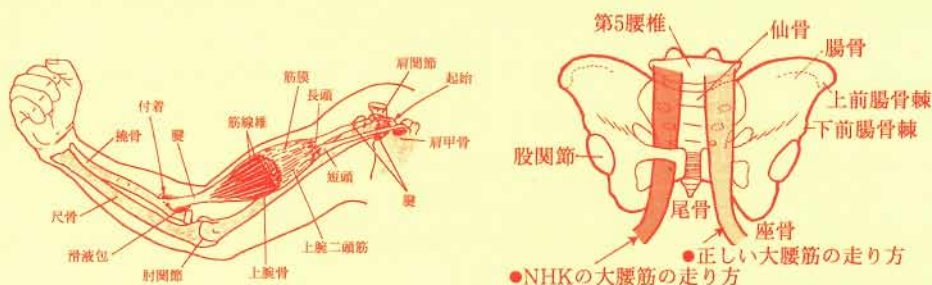


# NHKの間違いだらけの 健康体力づくり番組

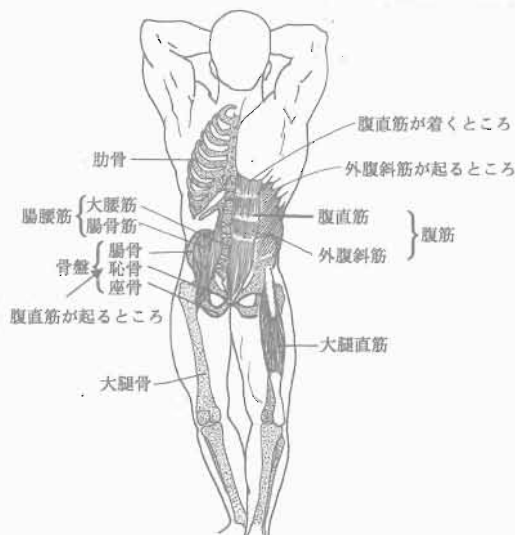
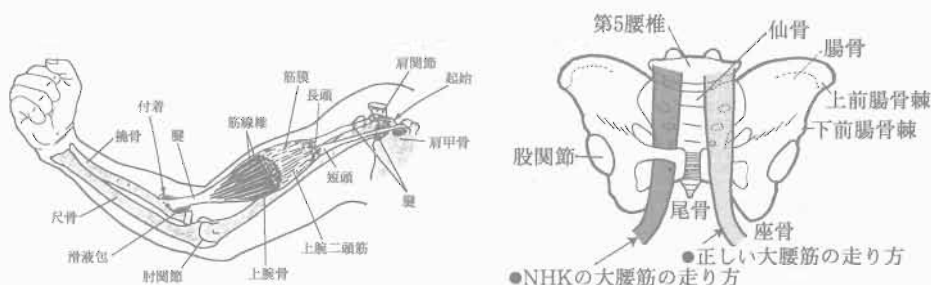
鈴木正之 *Suzuki masayuki*





# NHKの間違いだらけの 健康体力づくり番組

鈴木正之 *Suzuki masayuki*





## はじめに

正しい健康トレーニングやスポーツ筋力トレーニングの普及を願い『間違いだらけのスポーツトレーニング』を1989年に出版してから、三冊目のパート3を1992年に出版しました。このような本の文章表現には十分気をつけてはいるものの、内容が内容ですからどうしても他人の足を引っ張るような表現にならざるをえないので、ここ10年程遠慮していました。

しかし、最近余りにもひどいNHKの健康体力づくり放送が目につき、誰かがこの問題を指摘しなければならないと正義の決意をし『NHKの間違いだらけの健康体力づくり番組』というタイトルで執筆となりました。

そのきっかけはNHKの『クローズアップ現代』『生活ほっとモーニング』そして『教育テレビの健康番組』です。中でも『クローズアップ現代』は、NHKの夜7時30分から始まるゴールデン・タイムの看板番組です。現代の問題点を科学的に証明するために、最新放送技術の「コンピューター・グラフィック」を使ってみごとに解説しています。

その手法と解説には、きわめて大きな説得力があり、多くの人々はその説明を疑うこともなく、また、レベルの高い解説には、疑問すら湧くことなく納得してしまうと思います。

日頃、子供から高齢者までの「正しい筋力トレーニング」を指導している者が、その放送の内容に問題があるとしたら、NHKはどのように対応するのか興味もありました。そこで、本文のような質問と間違い放送の解説文を添えて、NHKの『クローズアップ現代』『生活ほっとモーニング』及び「教育テレビの健康番組部」宛に出しました。

この内容は、自分の専門分野だから疑問が生じたのであって、これが専門外だとしたら疑問すら感じる事なく信じることに恐怖を感じてしまいます。それほどNHKのコンピューターを使った手法は、人々を十分

納得させるものがあると感じたのは私だけではないと思います。

特に、健康体力づくり番組は、健康食品や健康器具などの商業的な要素がありますから、中立公正と思われるNHKの健康体力づくり番組は絶対的であります。NHKが言っていたというだけで国民は100%信じてしまいます。そして、すぐ真似をするほど信頼度が高いといっても過言ではないと思います。

ところが、その信頼を裏切る放送を、『クローズアップ現代』ですら2度も、『生活ほっとモーニング』と『教育テレビ』に至っては4度も放送したことに気づきました。

そして、その間違った内容を指摘すると、間違いの内容を確認しようとはせず、電話一本で済まそうとしたり、解説者に責任転換したり、最もひどいものになると全く無視されてしまいました。

問題点を究明し解決しようとする姿勢どころか、間違い放送のNHK画面が本に掲載されることを恐れ、映像画面の提供拒否の通告をしてきました。つまり、映像の権利は主張するものの、正しい放送の義務はない、ということです。本当に、それで良いもののでしょうか？

また、そのような姿勢はNHKだけでなく、民間放送、あるいは、健康体力づくり出版物なども同様なところがあります。出版物などの場合は修正版などできない場合もありますから、より慎重さが求められるわけです。

しかしNHK放送の番組部は、訂正の機会はあるのに全くその気配はありませんでした。もちろん、NHK側の言い分も直接面談の上で聞きましたが、明確に答えたものは全くありませんでした。

これらの文章の中では、NHK放送の内容を一方的に批判するのではなく、具体的にその問題点を指摘し、どこが間違いか、なぜ間違うか、ではどうすれば良いかを具体的に記述しております。ですから、この文章により多くのマスメディアの方々が問題点に気づき、正しい報道がされ、子供から高齢者まで「正しい筋力トレーニング」が行われることを期待しています。

文章作成にあたっては武内整形外科の武内正典先生、パーソナルトレ

ナーの望月元春先生のご協力を頂きました。出版にあたっては中日出版社の生田社長、編集担当長谷川裕子さん、モデルをつとめて頂きました高木耀子さん、村上志津子さん、山田恵子さん、三浦里花さん、そして高齢者モデルの服部千鶴子さんと堀部芳子さん、イラストを担当して頂きました篠塚香奈美さん、たくさんの方々にお世話になりました。厚く御礼を申し上げます。

平成 17 年 2 月 1 日

著 者





# NHKの間違いだらけの健康体力づくり番組

はじめに

## 目次

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| NHKとの経緯 .....                       | 13 |
| 第1章 クローズアップ現代の転倒予防番組（高齢者の転倒予防）…     | 21 |
| 1 転倒防止に対する基本的間違い .....              | 22 |
| 1) 「つまづいたらどうする」がない .....            | 22 |
| 2) 大腰筋の取り上げ方の問題 .....               | 23 |
| 2 ももを持ち上げる股関節屈曲筋とは .....            | 26 |
| 1) 大腰筋と腸骨筋は区分して使用できるのか？ .....       | 26 |
| 2) 筋肉の長さからみた歩く筋肉と走る筋肉の違い .....      | 26 |
| 3) 筋肉の長さからみた大腿（もも）の運動角度 .....       | 28 |
| 3 歩行運動動作からの転倒防止とは .....             | 30 |
| 1) 歩行運動からみた基本的筋肉運動に対する問題点 .....     | 30 |
| 2) 体重を受け止める支持脚の重要性 .....            | 32 |
| 3) つま先を上げる筋肉は大腰筋ではない .....          | 34 |
| 4 股関節の屈曲運動の解剖学見地から .....            | 35 |
| 1) 大腰筋が股関節伸展運動に作用する証明がない .....      | 35 |
| 2) コンピューター・グラフィック解説のあり方 .....       | 37 |
| 5 股関節の屈曲筋のトレーニングとは .....            | 39 |
| 1) スクワット運動では大腰筋は鍛えられない .....        | 39 |
| 2) 下肢後方持ち上げ（リアー・レッグレイズ） .....       | 41 |
| 3) 内転運動で大腰筋をきたえるのか（コンピューター映像） ..... | 43 |
| 6 腹筋運動と上体起こしの違い .....               | 45 |
| 1) 腹筋運動と股関節屈曲運動の違いとは .....          | 45 |
| 2) 腹筋運動と腰痛との問題（コンピューター映像） .....     | 47 |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 3) 実験からみた股関節の屈曲筋(腸腰筋、大腿直筋)の運動負荷 | 50    |
| 4) 腹筋と運動強度                      | 50    |
| 7 別件としてNHKに提言したこと               | 52    |
| 1) 体育施設企画のありかた                  | 52    |
| 2) 運動器具と購入予算のありかた               | 53    |
| 1章－参考文献                         | 55,56 |
| <br>                            |       |
| 第2章 クローズアップ現代「清水選手の滑り」          | 57    |
| 1 問題点の経緯                        | 57    |
| 2 問題点を指摘した内容                    | 58    |
| 1) スケートの前傾姿勢とは                  | 59    |
| 2) 前傾姿勢をつくる筋肉とは                 | 59    |
| (1) 背筋が前傾姿勢をつくるのか               | 59    |
| (2) スケートの姿勢は、前傾というより屈曲姿勢である     | 60    |
| (3) 背筋が短縮性筋収縮すれば上体は起きる          | 60    |
| (4) 膝関節の伸展には大腿直筋は参加しない          | 62    |
| 3) 背筋とは広背筋のことだったのか              | 62    |
| 4) ロケット・スタートをさせる筋肉              | 64    |
| 5) スピードを維持させる骨盤の安定とは            | 66    |
| (1) 骨盤を安定させる筋肉は大腿四頭筋か?          | 66    |
| (2) 骨盤の左右への安定                   | 67    |
| 6) 総括                           | 68    |
| 3 筋肉の肥大説(筋肉がつく原理)               | 69    |
| 1) 今までの筋肥大説                     | 69    |
| 2) 最近の学説                        | 70    |
| 3) 筋細胞の増殖説(サテライト細胞)             | 71    |
| 4) 弱い細胞は切れるのか                   | 72    |
| 第2章－参考文献                        | 74    |
| <br>                            |       |
| 第3章 NHK朝の生活ほっとモーニング             | 75    |

|     |                            |    |
|-----|----------------------------|----|
| 1   | NHKの間違い放送の始まり              | 75 |
| 2   | スクワット運動の指導法から              | 77 |
| 1)  | スクワット運動を屈伸と命名する指導法?        | 77 |
| 2)  | スクワット姿勢指導法の間違い             | 79 |
| 3)  | 痛かったら無理しないという指導法           | 80 |
| 4)  | スクワット運動効果とは                | 82 |
| 3   | 正しいスクワットと間違いスクワット          | 84 |
| 1)  | スクワットのかまえ                  | 84 |
| (1) | スクワットのかまへの問題点              | 84 |
| (2) | かまえで背すじは伸ばさない              | 84 |
| (3) | 背すじはリラックスしてかまえる            | 86 |
| 2)  | スクワットのしゃがみ姿勢(フィニッシュ・ポジション) | 86 |
| (1) | 姿勢からみたフィニッシュの違い            | 86 |
| (2) | フィニッシュからみた安全性と効果           | 88 |
| (3) | NHKの危険な背すじ伸ばしスクワット         | 88 |
| (4) | 背すじリラックス・スクワット             | 90 |
| 3)  | スクワットの体験からみた指導法            | 91 |
| 4   | 運動用具としてのペットボトル             | 93 |
| 1)  | スクワット運動でペットボトルを使うのか        | 93 |
| 2)  | ペットボトルの持ち方とは               | 94 |
| 5   | スクワットの反復回数と運動時間の意味         | 95 |
| 1)  | 1セット反復回数10回は20秒            | 95 |
| 2)  | NHK1セット10回は50秒             | 96 |
| 6   | NHKが提唱する骨を鍛える特殊な運動とは       | 97 |
| 1)  | 新しい特殊な種目は特別な効果があるか?        | 97 |
| (1) | 特殊な運動種目が出てくる背景とご都合主義       | 97 |
| (2) | 何より基本が大切                   | 98 |
| 2)  | NHKの骨づくり5種目                | 99 |
| 7   | NHKが骨を丈夫にするという種目           | 99 |
| 1)  | 膝伸ばしかかと着地歩き                | 99 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| (1) ジョギングで十分同じ刺激を与えられる         | 100 |
| (2) 階段下りやその場跳躍ではなぜいけない         | 100 |
| (3) 代用品のレッグランジはむずかしい           | 101 |
| (4) レッグランジを滑りやすい靴下でやるのか        | 101 |
| (5) 運動時間がなぜ1～2分なのか             | 102 |
| 2) 座って背中反らし押し                  | 102 |
| 3) 寝転んでの膝の曲げ伸ばし                | 105 |
| 4) 腕立てジャンプ                     | 107 |
| 第3章－参考文献                       | 110 |
| 第4章 NHK朝の生活ほっとモーニング(おなかを引き締める) | 111 |
| 1 NHKとのやりとり                    | 111 |
| 1) 最初の質問                       | 111 |
| 2) 放送の中で解説されていた疑問点             | 111 |
| 3) NHKからの回答                    | 113 |
| 4) NHKの回答に対する返事                | 114 |
| 5) NHKより2回目の回答                 | 116 |
| 2 NHKのおなかを引き締める体操の違い           | 116 |
| 1) NHKのおなかを引き締める体操5種目          | 116 |
| 2) 筋肉の起こる所(起始)と付く所(停止)         | 120 |
| 3) 腹筋運動で太ももが引き締まる              | 124 |
| 4) 両足持ち上げ(レッグレイズ)のやり方          | 126 |
| 5) 脚伸ばし交互持ち上げ(オールタネット・レッグレイズ)  | 128 |
| 3 その他の腹筋運動は正しいか                | 129 |
| 1) 座布団上体起こし(シットアップまたはトランクカール)  | 129 |
| 2) 座りひざ持ち上げ(シーテッド・ニーレイズ)       | 134 |
| 3) その場踏みもも上げ                   | 138 |
| 4) 運動名とプログラム                   | 140 |
| 第4章－参考文献                       | 142 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 第5章 NHK朝の生活ほっとモーニング(大腰筋パワーで老化を防ぐ) … | 143 |
| 1 基本的問題 …                           | 143 |
| 1) 新しい情報を放送する番組とは …                 | 143 |
| 2) 大腰筋を重要視する根拠はどこにあるか …             | 145 |
| (1) 股関節(大殿筋など) …                    | 145 |
| (2) 下肢の筋肉(大腿四頭筋、下腿三頭筋、前脛骨筋など) …     | 146 |
| 2 大腰筋の理解力(NHKの大腰筋はももを高く上げれない) …     | 147 |
| 1) NHKの大腰筋の走り方 …                    | 147 |
| 2) NHKの大腰筋模型と解説の違い …                | 149 |
| 3) 実際の大腰筋の位置と動き …                   | 149 |
| 3 大腰筋のMRI …                         | 151 |
| 1) 高野選手のMRIが示すもの …                  | 151 |
| 2) 大腰筋が発達する運動の強さ …                  | 151 |
| 3) 理解できない大腰筋のMRIの比較 …               | 153 |
| 4) 大腰筋に関する年齢とトレーニングの有効性 …           | 154 |
| 5) からだを支える筋肉は大腰筋だけか …               | 155 |
| 4 NHKの大腰筋のチェック方法 …                  | 156 |
| 1) 大腰筋はオールマイティな筋肉か …                | 156 |
| 2) チェック6項目に問題あり …                   | 156 |
| 5 NHKの大腰筋の筋力テスト方法 …                 | 162 |
| 1) テスト種目は椅子スクワット …                  | 162 |
| 2) スクワット運動の筋電図 …                    | 163 |
| 3) 大腰筋は股関節伸展筋ではない …                 | 164 |
| 4) 大腰筋チェック種目とは(結論) …                | 166 |
| 5) スクワットの運動効果 …                     | 166 |
| 6 NHKの大腰筋のトレーニング種目 …                | 167 |
| 1) 上体起こしは大腰筋の運動か腹筋の運動か …            | 168 |
| 2) 上体起こしは腹筋と股関節屈曲筋との複合運動 …          | 170 |
| 3) お尻歩き …                           | 172 |
| 4) スクワット …                          | 176 |

|   |     |
|---|-----|
| 5) 足の引き上げ後ろ蹴り .....                                       | 176 |
| 6) チューブを使う .....  | 177 |
| 7) NHKの股関節の屈曲運動と伸展運動の矛盾点 .....                            | 178 |
| 第5章 参考文献 .....  | 179 |
|   |     |
| 第6章 NHK教育テレビ・老化を防ぐ中高年の筋力トレーニング<br>(アイソメトリックで筋肉と筋力を) ..... | 181 |
| 1 NHKの筋力トレーニングの目的と実際 .....                                | 181 |
| 1) アイソメトリックは動作速度が遅くなる .....                               | 183 |
| 2) 筋肉量を増やして基礎代謝を高めるとは .....                               | 183 |
| 2 アイソメトリックの基本的問題 .....                                    | 185 |
| 1) アイソメトリックとは .....                                       | 185 |
| 2) 静的トレーニングと動的トレーニング .....                                | 186 |
| 3) アイソメトリックの継続性 .....                                     | 188 |
| 4) アイソメトリックの実施上の長所と欠点 .....                               | 188 |
| 3 NHKのアイソメトリック種目 .....                                    | 191 |
| 1) 首の運動 .....   | 191 |
| 2) 肩の運動 .....   | 194 |
| 3) 腹と腰の運動 .....   | 199 |
| 4) 背すじの運動 .....   | 202 |
| 5) 足首の運動 .....  | 206 |
| 4 筋力トレーニングの注意点とは .....                                    | 208 |
| 1) 注意点はすべてのスポーツに必要な .....                                 | 208 |
| 2) 筋力トレーニング(ウエイト・トレーニング)の迷信 .....                         | 209 |
| 第6章 参考文献 .....  | 211 |

あとがき

## NHKとの経緯（NHKとのやりとり）

この本文を多くの方がより正確に理解できますように、次のような経過でNHKとのやりとりがありましたことを、事実経過にもとづき、読者が理解しやすいよう補足説明を加えて記述しておきます。

### 1) 高齢化社会をみすえたNHK番組（NHKへの初めての質問）

平成13年2月23日、『生活はっとモーニング』が「骨をきたえる（第3章）」という番組を、平成13年11月6日には、『クローズアップ現代』が「高齢者の転倒防止」という大腰筋番組（第1章）を放送しました。ところが、その放送内容がおかしいので、平成13年12月29日、両方の番組担当者へ文書を出しました。

文書内容は前文に挨拶と自己紹介、そして投書の原因を述べた後、放送内容の問題点を指摘するとともに、その問題点の解説をも付けて出しました。

1カ月もあれば回答があるだろうと思っていましたが、平成14年の2月まで返事は全くありませんでした。

### 2) 平成14年2月6日放送（NHKへの返事の督促）

平成14年2月6日、『NHKクローズアップ現代』にまた問題放送がありました。それは、スケートの清水選手の強さの秘密を探る番組として「清水選手の低い前傾姿勢」と「筋力トレーニング（第2章）」についての放送で、間違いだらけの解説をしてしまったのです。

そこで、まだ前回の2つの番組の返事を頂いていないので、その返事の督促をするるとともに、2月6日の「清水選手の放送問題点」について指摘した文書とその解説を添えて2月9日に出しました。

### 3) 平成14年2月22日（NHKからの初めて電話あり）

2月6日のスケートの清水選手の番組のクローズアップ現代の担当者

から初めて電話があり、いろいろ言い訳をしつつ「また連絡します」とのことでしたが、その後全く連絡はありませんでした。

#### 4) 平成 14 年 2 月 26 日 (『NHKクローズアップ現代』の大腰筋番組担当者から初めて電話あり)

最初の質問から約 2 カ月経過した 2 月 26 日、『クローズアップ現代』の「高齢者の転倒防止」の担当者から初めて電話があり、返事が遅くなった言い訳をするとともに、質問内容について説明をしようとしたので、電話では十分理解できないから文書にて回答くださるようお願い致しました。

#### 5) 平成 14 年 3 月 7 日 (『NHKクローズアップ現代』の大腰筋番組担当者から 2 回目の電話あり)

私の留守中にクローズアップ現代の担当者から電話があり、今、冬季オリンピックの取材中なので再度電話します、との連絡がありました。

#### 6) 平成 14 年 4 月 10 日 (NHK から初めての文書での返事)

初めて『NHK科学環境番組部』と称するところより F A X にて返事がありました。それを要約すると「専門的な質問には答えられない、解説者の筑波大学の久野先生に直接聞いてくれ、久野先生には質問者からの文書は送ってある」という返事でした。

つまり内容を要約すると「NHKは放送はするが、その内容について正しい放送をしたか、間違った放送をしたかなどの確認しない、後は先生同士で話し合ってくれ」ということでした。つまり、NHKは問題放送には関知しない、という放送責任逃れであると理解しました。

問題は間違い放送をして社会に与えた悪影響ということなのに、個人的に話し合っても何ら問題は解決しません。

また解説者の筑波大学の久野先生も、NHKあるいは質問者に対して積極的に答えれば問題を解決できるのに、未だに沈黙し続けていること自体が問題を複雑化しています。



## 7) 平成 14 年 4 月 10 日 (国谷アナウンサーに質問する)

問題解決には番組解説者が質問内容に対してどういう返事をするかです。NHKは質問に対し、番組解説者よりの回答を確認し、質問者に対して「こういう回答があった」と公表すべきです。そこから議論がおこり解決策が生まれると思います。その結果、その内容を視聴者に広報すればより一層の良い放送が生まれると思います。これまでのNHKの対応はそういう内容でしたので、番組解説者からの回答をNHKから送って頂けるものと思っていました。

今回のNHKの番組担当者のやり方では、何にも問題解決にならないと判断し、『クローズアップ現代』の「高齢者の転倒防止」のアナウンスをした国谷アナウンサーに問題解決策を提言したところ、やっと返事がきました。

## 8) 平成 14 年 4 月 20 日 (NHK大腰筋番組担当者から 2 回目の文書返事がくる)

今度は番組担当のチーフ・プロデューサーから返事があり、若干、内容についての説明を加えた回答がありました。その内容は放送内容に対する理解力がきわめて欠如しているというものです。詳しくは本文にて解説します。

回答の基本的な姿勢は、前回と同様、全く誠意を感じるどころはなく、要は「筑波大学の久野先生に直接聞いてくれ」「NHKは関知しない」というもので、全く問題解決にはならず、NHKの責任逃れ以外何物でもありませんでした。

## 9) 平成 14 年 7 月 30 日 (最終質問)

その後、NHKより何ら返事がないまま7月の夏休みに入りました。これらの問題を解決するには本書を書かざるをえないと感じ始めました。

その前に「NHKの誠意を確認しておく必要がある」と判断し、NHK科学環境部のチーフ・プロデューサーに最終質問として、過去におこったNHKの問題放送の解決方法などの事例を含めて、新たに問題解決の

ための提言したものを送りました。

結果、『生活ほっとモーニング』を含めて三つの番組とも明確な返事を頂けなかったので、「正しい筋力トレーニングの普及」のために、また、問題点を明確にするために、この執筆を決意せざるをえませんでした。

#### 10) 平成 15 年 3 月 17 日 (『生活ほっとモーニング』：おなかを引き締める番組あり)

『生活ほっとモーニング』の担当者からは何ら返事がないまま平成 15 年になりました。平成 15 年 3 月 17 日の『生活ほっとモーニング』で「おなかを引き締める (第 4 章)」という番組がありました。視聴者のリクエストに答えて再放送されたものです。

その内容は腹筋運動の基本的な条件を逸脱し、腹筋運動としては社会悪となるものばかりでしたので、3 月 22 日に F A X にてその疑問点に対して質問をしました。

#### 11) 平成 15 年 4 月 3 日 (おなかを引き締める番組担当者から返事あり)

『生活ほっとモーニング』のおなかを引き締める番組担当者から、疑問点に対して 2 回電話にて説明がありましたが、電話では分かりにくいので文書で答えて頂きたいをお願いをすると 4 月 3 日に返事がきました。その内容は全く返事になっていませんでしたので、その旨返事をしました。詳しくは本文にて解説します。

#### 12) 平成 15 年 5 月 23 日 (おなかを引き締める番組担当者から文書返事あり)

もう一度質問すると、5 月 23 日に『生活ほっとモーニング』の担当者から返事が来るものの、その内容は他の NHK の担当者と同じく、直接聞いてほしい、そして NHK にその話の内容を教えてほしいというものでした。その内容の詳細も本文で解説します。

### 13) 平成 15 年秋（NHKの健康体力づくり3放送）

平成 15 年 11 月には、10) の（平成 15 年 3 月 17 日）の『生活ほっとモーニング』の「おなかを引き締める」番組の間違い指摘原稿ができ上がりました。あれこれ前後しているうちに、平成 15 年 10 月 28 日の教育テレビで「老化を防ぐ中高年の筋力トレーニング（第 6 章）」、11 月 4 日には、『生活ほっとモーニング』で「肩・ひざ・腰の老化を防ぐ」、11 月 19 日には「大腰筋パワーで老化を防ぐ（第 5 章）」、という内容に問題がある番組が放送されました。

私はこのような時間帯でテレビを見ることはできませんでしたが、これを見た二人のご婦人が「この番組おかしくありません？」と書いてビデオを見せてくれました。いずれも、今までと同じような間違いをしていました。そこで新たにこの間違いだらけのNHKの4章、5章、6章、7章の目次を作り、その文章の作成に入りました。

### 14) 平成 16 年 1 月 22 日（NHKの権利の主張と義務の放棄）

5 章と 6 章の件をNHKに伝えるべく、平成 16 年 1 月 4 日に第 4 章の「おなかを引き締める」番組の解説文章と大腰筋に関する第 5 章の文章をNHKに送りました。

すると、NHKの生活・食料番組の責任者の方から返事というのではなく、平成 16 年 1 月 22 日づけで通知書なるものがきました。内容は、「NHKが放送した映像の転載と、NHK職員の私信を転載することを許諾しない」としたもので、放送に対する責任ある返事ではありませんでした。

### 15) 平成 16 年 2 月 25 日（5 章と 6 章完成）

5 章の『生活ほっとモーニング』の「大腰筋パワーで老化を防ぐ」と、6 章の教育テレビ『きょうの健康』「老化を防ぐ中高年の筋力トレーニング」の文章をNHKに送る。

#### 16) 平成 16 年 3 月 8 日 (NHK との話し合い)

平成 16 年 2 月 25 日、NHK 生活食料番組部長より留守電に電話があり、お話しをしたい、という内容でしたので、私の都合を連絡すると 2 月 27 日に連絡が入り、3 月 8 日、教育テレビの『きょうの健康』の担当者と名城大学で話し合いをもつことになりました。

話は、NHK 映像の使用を承諾しない、という話から始まり、運動方法について異論があるならば、体育学会で議論してほしい、との話でしたので「学会とは新しい知見を得た研究を発表するものであって、すでに確認されている運動論や解剖生理学を発表しても意味がない」といいました。

その他、スクワットなどのフォームについての話もありましたが、スクワットの意味、また、フル・スクワット、ハーフ・スクワット、クォーター・スクワットの意味が理解されていなく話になりませんでした。そして最後に「この著書は出版して頂いて結構です」との返事も頂きました。

#### 17) 平成 16 年 8 月 6 日 (関根放送総局長に全文を送る)

著書出版用の全文が完成したので、NHK 放送の関根昭義総局長に、その全文と内容を説明した文章を添えて送る。

#### 18) 平成 16 年 8 月 11 日 (生活・食料番組部長より電話あり)

NHK 生活・食料番組の永田部長より電話があり、「放送総局長に文書を送られたそうですが、それについてお話しがあります」ということでしたが、スキークラブの夏の合宿中でしたので「今、取り込んでいます、これから名占屋に帰りますからお盆明けに連絡ください」と返事する。

#### 19) 平成 16 年 8 月 18 日 (生活・食料番組部長より電話あり)

永田部長の話の内容は、またまた、例によって「映像の転載を承諾しない」というものでした。私の方から「放送内容についての返事は何も

戴いていない」というと「放送の解説者より返事を戴いたものを送ります」ということで話が終わりました。

これらの間違い放送の指摘文章に対して、頁面に返事をするとして、1カ月はかかると思い、1カ月、2カ月と待ちましたが、全く返事がありませんでした。このようにNHKに送付した文章の宛て先は、番組担当者、責任者（部長）、そして放送総責任者である放送総局長宛まで出していますから、十分反論の機会があったにもかかわらず、まともな説明や反論はありませんでした。そこで、平成16年12月、出版社にこの著書の出版の依頼をしました。

以上のような経緯のもとに今回の出版となりました。私としては一方的ではなく、NHK側にも十分反論の機会を与え、誠意をもって対応したのに反論するどころか無視されてしまった。この社会悪を正すべく作成した文書がこのような著書となりました。このことを読者の皆様には是非ご理解頂きたく思います。



## 第1章

### クローズアップ現代の転倒予防番組

ここでいう間違いは、私の専門分野に関する「健康体力づくり」に関するものなので、その間違いが分かったのであって、専門外のことが放送されたとしたら、その情報を分からないまま受けることになります。

私は時間帯からして、これらの番組を直接見ることはありません。健康体力づくりの参考にしようとしたご婦人が録画したビデオを見せてもらったものです。NHKの健康番組はそれほど信頼されているということです。

高齢者の筋力トレーニングに関しては、口頃から極めて大切なことであると大きな関心をもっていました。それをNHKの『クローズアップ現代』が取り上げたことに感謝するとともに大変興味をもって見ました。

しかし経緯のところで申し上げましたとおり、そもそもの投書のかきかけとなったのは、この『クローズアップ現代』です。これはあまりにもひどすぎる、見過ごすことはできない、ということからです。

NHKの『クローズアップ現代』は茶のみ話の番組ではなく、科学的に解明していく素晴らしい番組ですから、その内容は正確性が要求されるのは当然であります。

ところが、そのNHKの科学が間違いであったら、その影響力（被害）は大きなものとなります。特に、その解説者が「つくば大学の講師」であるところから信頼度は極めて高いので、よりその影響は大きなものとなります。

NHK側に送った質問書には、問題点を分かりやすくするため、番号(①)で示しましたので、ここでもそのままの手法で解説します。但し、NHK側への質問書だけでは、第三者が読んでも理解できないところがありますから、補足文書をつけたしました。◆はNHKからの返事です。

## 1 転倒防止に対する基本的間違い

### 1) 「つまずいたらどうする」がない

NHKでは「つまずき転倒防止」に対して大腰筋に注目し、それを取り上げたことに対しては特に問題とすることではありません。しかし、転倒防止のためには、二つの側面から理論構築しなければなりません。つまり番組で取り上げた「つまずかないトレーニング法」と、もう一つは「つまずいても転倒しないトレーニング法」ということです。

人は大抵つまずく体験をします。しかし、つまずいても必ず転倒するとは限りません。つまり「つまずいても転倒を防止する手段」があるということですが、NHKではその話が全くなかったということですが、

#### (①理論構築不足)

NHK番組の『クローズアップ現代』では「人はつまずいたら転倒する」という条件で番組構成しています。つまずかないことにこしたことはないが「人はつまずきます」。つまずいても踏み堪えて転倒を防止する方法も大切です。

このことには何ら触れられていないから、つまずかない動作の大腰筋のみにこだわり過ぎ、踏み耐える下肢の基本的な筋肉、**大腿四頭筋・大殿筋・下腿三頭筋**などの大筋群の解説を見落としとしてしまい、一言も触れませんでした。ですから、やむをえず「つまずいたら」どうしますか？という質問をしました。

◆NHKからの返事（NHK側は、この文書を載せるなどっていますが、私信であるともしています。私にはNHKのいう意味が理解できないし、載せなければ文章の説明が成り立たないので載せました。）

NHKは「つまずいたら」という質問に対して「モデルとなった大洋村では大腰筋以外の下半身の筋肉も鍛えるトレーニングをおこなっている」と答え、つまずいても転倒しないトレーニングはしているのだ、と答えつつも、今回は、つまずかないがテーマですから「今回の番組では、放送時間の関係もあって割愛しました」と言っているのです。

つまずいても転倒しない下半身トレーニングも行っていると言いつつ



も、それは時間の都合で「割愛した」とはどのように理解したらよいのか？ 歩行や転倒防止に最も重要なのは大腿四頭筋や大殿筋であると言うのに何秒かかるのか？ 言っていることが全く理解できませんでした。

## 2) 大腰筋の取り上げ方の問題

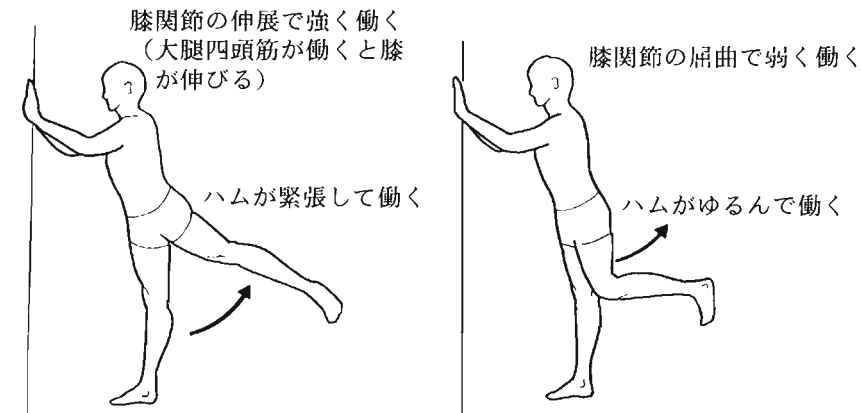
つまずき転倒の原因はいくつかあります。それなのにNHKは大腰筋だけ取り上げて解説していたのです。

それでも「つまずき転倒防止」のための股関節屈曲運動（ももを持ち上げる運動、図 1-5）が正しく解説されていれば問題も小さくて済みますが、スポーツ解剖学によれば、骨盤が固定した状態で「ももを上げる最大出力筋肉」は、表 1-1 のように大腿直筋で、腸腰筋（大腰筋、腸腰筋）の筋出力は2番目となります。ただし、下肢が固定され上体側から屈曲させる上体起こしと腸腰筋が股関節の最大出力筋肉となります。

さて、その筋出力も大腰筋は腸骨筋と共同となる腸腰筋の出力（10 mkp）です。大腰筋自体の筋出力は全股関節屈曲運動の約 15%にも満たないこととなりますから、この筋肉にどれだけ注目に値するのがあるのか理解できません。ただし、文献によっては関節角度やパラドックス\*などにより、計算方法に違いがある場合もあります。（②股関節の筋出力の間違い）

その股関節屈曲力の 15%にしか満たない大腰筋に注目し、これを強化すれば転倒防止できるという理論は成り立ちますか？ 図 1-1 の残り 85%の股関節屈曲筋、そして大殿筋（53mkp）などの股関節伸展筋および膝関節伸展筋の大腿四頭筋（142mkp）など、下肢のきわめて重要な筋肉をしっかりと鍛えないでどうするのですか？ 理解できないおかしな話しということで（③複合筋肉運動の間違い）として指摘しました。

※股関節伸展におけるパラドックスの例  
 (ハムストリングの緊張と弛緩による股関節伸展の強弱)



※パラドックスとは「運動の動作と筋肉の関係が、矛盾しているか、相反しているように見えるが、実際はそういう動きもあるということ（矛盾していない現象）」

表 1-1 下肢の簡単な運動

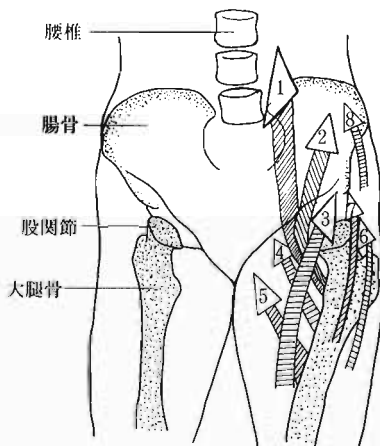
★股関節の屈曲に参与する筋肉とその比率  
 股関節屈曲(大腿の正常位からの前方屈曲)

| 関与する筋    | (%)     | (mkp)     |
|----------|---------|-----------|
| a 大腿直筋   | (39.6%) | (16.4mkp) |
| b 腸腰筋    | (22.5%) | (10.0mkp) |
| c 大腿筋膜張筋 | (16.9%) | (7.5mkp)  |
| d 縫工筋    | ( 9.7%) | ( 4.3mkp) |
| e 小殿筋    | ( 7.9%) | ( 3.5mkp) |
| f 恥骨筋    | ( 6.1%) | ( 2.7mkp) |

後方転位からは内転筋が協同する。

仕事可能量総計約 45mkp。

図 1-1 大腿(もも)を持ち上げる  
 筋肉とは



1→大腰筋 2→腸骨筋 3→大腿直筋 4→恥骨筋 5→長内転筋 6→大腿筋膜張筋 7→縫工筋 8→中小殿筋

図 1-2 腸腰筋（大腰筋と腸骨筋）

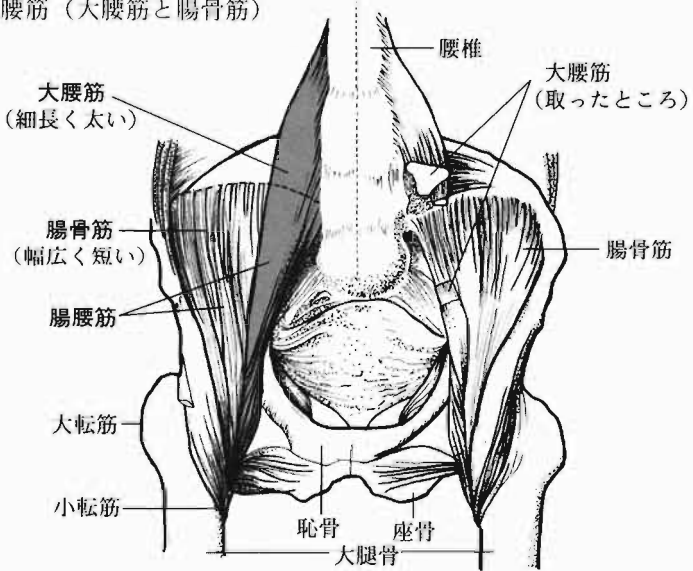
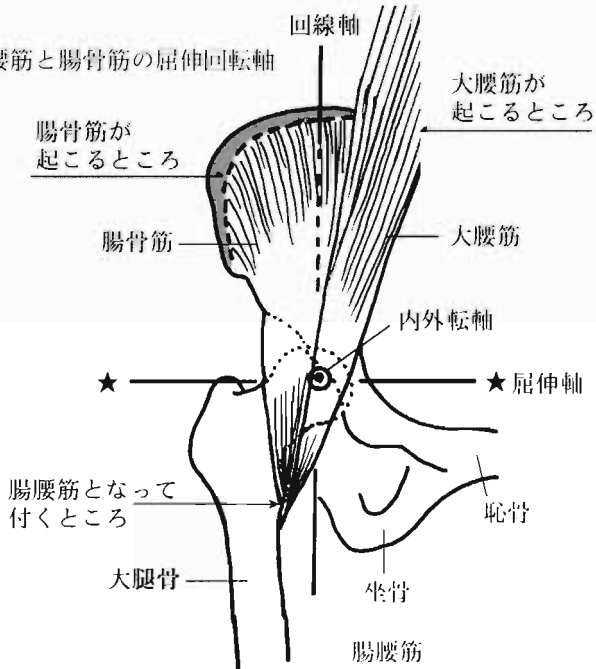


図 1-3 大腰筋と腸骨筋の屈伸回転軸



## 2 ももを持ち上げる股関節屈曲筋とは

### 1) 大腰筋と腸骨筋は区分して使用できるのか？

NHKでは高齢者の歩行からの転倒防止のために大腰筋に注目し、その強化方法について取り上げていました。大腰筋は股関節を屈曲させる筋肉ですからそれ自体は問題ありません。(大腰筋は腰椎を後屈させる筋肉でもある)

しかし、大腿(もも)を持ち上げる動作(股関節屈曲運動)の筋肉は、骨盤内外においては図1-1~3のように、複数の筋肉によって行われる複合した筋肉の運動であり、しかも大腰筋と腸骨筋は合体し大腿骨に着き、協同作用する「腸腰筋」なので、大腰筋と腸骨筋は運動可動領域で分けられていても、これを図1-4の下腿三頭筋(ふくらはぎ)のように、椅子に座り膝を曲げて足首を伸ばせばヒラメ筋の作用、膝を伸ばして足首を伸ばせば腓腹筋とヒラメ筋の協同作用、というように区分して使用することはできません。

もし動作区分をするならば「筋肉の長さ短さと幅」による股関節の動く可動範囲の問題です。この基本的なことに触れず、大腰筋に注目させるために、「最近スプリンター(短距離ランナー)の大腰筋がきわめて発達していることが分かってきた」と、20年前に分かっていたことをもっともらしく大腰筋だけに注目させるのは、基本的な研究と筋肉の解剖生理学が分かっていません。

NHKのテーマは一般的な高齢者の歩行からの転倒防止ですから「腸腰筋」に注目する程度で良く、強いて区分するならば、大腰筋ではなく歩く筋肉の「腸骨筋」に注目しなければなりません。(④大腰筋と腸骨筋の性質の理解不足)

### 2) 筋肉の長さからみた歩く筋肉と走る筋肉の違い

歩く運動動作は大腰筋より「腸骨筋」に注目しなければならない理由について述べます。

股関節の運動の動きとして、歩く、走るという定型的な動作がありま

すが、番組では「歩く歩幅」に注目し、歩くテーマが取り上げられたことは面白いと思います。

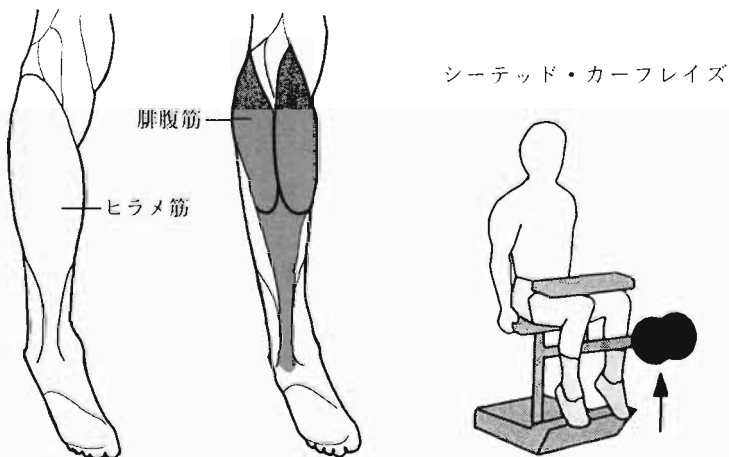
人の歩く、走るという定型的な動作では、ももを上げるため大腰筋と腸骨筋は腸腰筋として協同して働きますが、形態的な面から両者の仕事の区分をするならば、その筋肉の長さから腸骨筋は「歩くとき」に主動的役割を果たし、大腰筋は「走るとき」に強く働きます。

すなわち、言い方を変えれば「歩く筋肉が腸骨筋」で、「走る筋肉が大腰筋」ということになります。よって、歩く歩幅がテーマならば、当然、腸骨筋の方に注目しなければなりません。(⑤テーマ筋肉の間違い)

その理由は、腸骨筋と大腰筋の「長さから幅」にあります。図1-2と3より腸骨筋は骨盤の腸骨から起こり、大腰筋より「幅広く短い」のが特徴で、大腰筋は腰椎付近から起こり「細長い」のが特徴であります。もちろん両者は合体して腸腰筋となり、大腿骨（ももの骨）の小転子につき、ももを高く上げる（走る動作）、低く上げる（歩く動作）など他の6本の筋肉と共同して股関節屈曲動作を行います。

この筋肉の長さからみた動きの基本的な動作は、図1-4の「ふくらはぎ」の下腿三頭筋（腓腹筋、ヒラメ筋）にもみられます。

図1-4 下腿三頭筋の歩く筋肉（ヒラメ筋）と走る筋肉（腓腹筋）



人の定型的運動の歩く、走るという動作にみられる筋肉の特徴は、幅広く短い方が長時間歩くのに都合が良いのが「ヒラメ筋」で、細長くて大きな筋パワーを持ち走るのに都合が良い「腓腹筋」です。この筋肉の特徴はトレーニングによってその性質は変わりますが、基本的には両者の筋肉の組成（素質）までが「歩く＝遅筋」「走る＝速筋」に別れているのです。

### 3) 筋肉の長さからみた大腿（もも）の運動角度

すなわち、筋肉の長さ短さからみると、短い筋肉は収縮距離が短いので、運動の可動領域が小さく持久力があります。その反対に筋肉が長くて、しかも筋線維が斜めに走るものは、可動領域が大きく力強いパワーを発揮する特色があります。このように筋肉には一定の普遍的な原則があるわけです。

したがって「腸骨筋」で大腿（もも）を持ち上げようとしたら、図1-5のAとBのように腸骨から起こりますから、その運動角度は★の屈伸軸までの90度が限度で、ここで屈曲軸に達してしまいます。また、腸骨筋はこの90度付近では筋肉が最大短縮してしまうので、膝を持ち上げる力が弱くなります。

これに対して「大腰筋」は図1-5のAのように、膝が胸に着く150度位まで大腿を上げることが可能となります。ですから両者の可動領域の違いからみた行う仕事の違いが分かります。

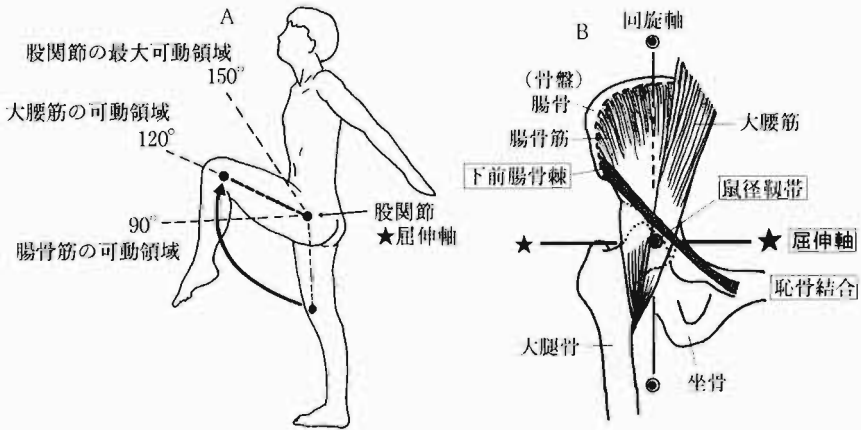
ただし、大腰筋が股関節を90度（股関節の屈曲軸の直角位）より大腿部を持ち上げようとしたとき、物理的に妨害する靭帯があります。それは骨盤の前の出っ張り（下前腸骨棘）から、恥骨結合に至る「鼠径靭帯＝図5-11参照」です。しかし、それをフォローする大腿直筋、大腿筋膜張筋、縫工筋などがありますから、膝をしっかり持ち上げることができるのです。

以上のことから、股関節の動きは歩くとき可動域を小さく使い（ももを高く上げない＝腸骨筋）、走るときは可動領域を大きく使う（ももを高く上げる＝大腰筋）ということになりますから、スプリンターの大腰

筋が特に発達し注目されることは当然です。

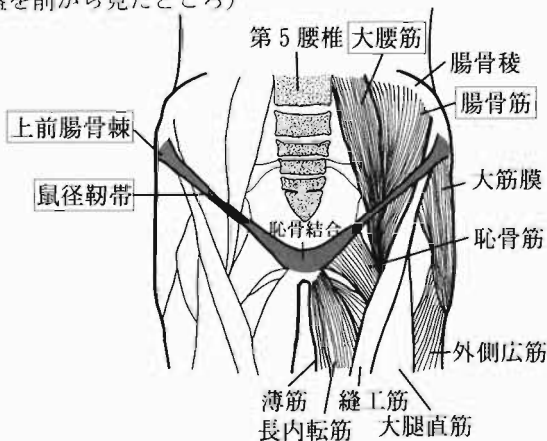
したがってスプリンターを目指すなら「大腰筋」に注目すべきですが、今回のNHKのテーマは一般的な高齢者の歩行からの転倒防止がテーマですから、注目するのは「大腰筋」ではなく「腸骨筋」です。(⑥股関節部からみた運動角度の違い)

図 1-5 股関節の運動角度と大腰筋・腸骨筋の関係



『カバンディ関節の生理学:II 下肢』 著者一部加筆

(図 5-11 骨盤を前から見たところ)



しかし、どちらに注目しても区分け使用はできないから、学術的研究ならともかく、一般的な理解としての股関節の屈曲運動は「腸腰筋運動」とし、その動作のスピードや股関節の可動領域などから、どちらが強く作用しているかを確認する程度で十分です。

### 3 歩行運動動作からの転倒防止とは

#### 1) 歩行運動からみた基本的筋肉運動に対する問題点 (図 1-6、1-7)

歩行運動からの転倒防止方法として「大腰筋」を重要視したコンピューター・グラフィック (イラスト付き映像) を使い次のように解説されています。

「歩くときに大腰筋がちぢむと太ももが持ち上げられ、そして『(大腰筋が) 伸びるとき』に足を踏み出すことができる」と言っています。

##### (⑦筋の収縮と伸展の基本的間違い)

基本的間違いとは、この場合の筋肉の仕事は収縮 (ちぢむ) して行われるのであって、弛緩して (伸びて) 動作を起こすものではありません。

筋肉が「伸びる」のは拮抗する筋肉 (反対動作を起こす筋肉) や外力によって引き伸ばされた結果、伸びて働いたように見えるだけであって、「伸びながら」筋収縮力を発揮するのは「ネガティブ・トレーニング」といって別なものなのです。

NHKのイラスト (図 1-7) を見れば分かりますとおり、大腰筋が一番伸びたところは足が後方に引かれたところですから、大腰筋が股関節を伸ばしたように見えますが、この仕事は大殿筋や大腿部の裏のハムストリングが行った仕事です。(⑧作用筋の間違い)

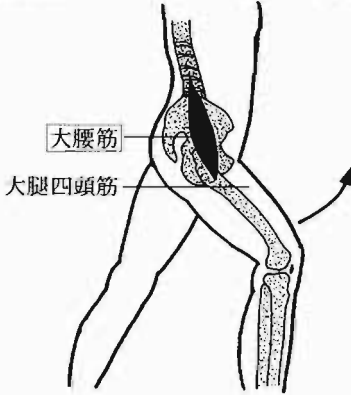
遊脚側の筋肉解説としては、出力の小さい大腰筋だけ入れるのではなく、少なくとも、ももを持ち上げるのに大きな役割を果たす腸骨筋や大腿直筋などを入れなければなりません。(⑨コンピューター・グラフィックの間違い)

NHKでは足を踏み出す筋肉も「大腰筋が伸びることによる」と言っていますが、足を伸ばす (踏み出す) 筋肉は膝関節を伸ばす「大腿四頭筋」



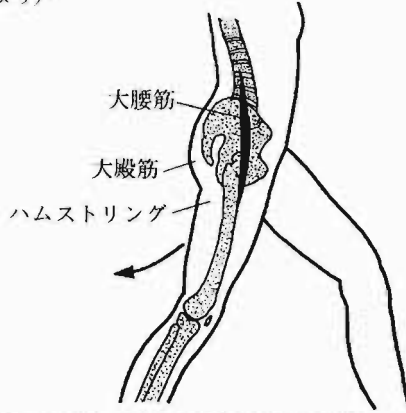
図 1-6 股関節の屈曲

(NHKコンピューター・グラフィックより)



◆遊脚側（ももを持ち上げる側）  
NHKのコンピューター・グラフィックでは、歩行運動からの転倒防止に対して、太ももを持ち上げる『大腰筋』が主動的な役割をしているとし、腸骨筋と大腿直筋を無視して解説している映像イラスト。

図 1-7 股関節の伸展



◆支持脚側（体重を受け止める側）  
後方から太ももが持ち上げられ、曲がった膝を伸ばす（踏み出す）には、大腿四頭筋の仕事となり、遊脚から支持脚となった脚は大腰筋やハムストリングによって後方に移動する。  
この動作は、NHKがいう『大腰筋が伸びた』ことによって行われたものではないことを確認する。

図 1-8 (写真 1-1) NHKの筋作用の間違い



膝を曲げれば足も上がる

で、着地した脚を後方に伸ばすのは「大殿筋」などの股関節伸展筋などが重要な役目をはたします。NHKではすべて大腰筋が行ったと解説していますが、これも全くの間違いであります。(⑩歩行作用する筋肉の違い)

すなわち、足を踏みだし着地で踏み耐える筋肉は、大腰筋ではなく大腿四頭筋なのです。コンピューター・グラフィック解説で注目される筋肉があるとするならば「大腿直筋」です。大腿直筋はももの持ち上げ(股関節の屈曲)から足踏み出し(ひざ伸ばし)動作へと連続して働く複雑な筋肉なのです。この筋肉の働きにより、歩行での前方振り出しから踏み出し、それが身体前方への推進力につながっていくのです。

これらの筋肉のためにスクワットなどのトレーニングが大切になりますが、これらの筋肉に関しては一言もふれられませんでした。

## 2) 体重を受け止める支持脚の重要性

NHKは、膝だけ持ち上げれば歩幅が広がり、つまずき予防になると解説し、膝を持ち上げる振り出し脚の「遊脚」のみに注目させ、歩行時に体重を支えなければならぬ重要なテーマ「支持脚」については全く触れませんでした。

支持脚がしっかりしていなければ、ひざは高く上がらないし歩幅も広がりません。図1-9の右脚(支持脚)に注目してください。右脚の支持脚がしっかりすることにより、左脚遊脚滞空時間が長くなり、より遊脚側を持ち上げやすくします。しかも、遊脚の滞空時間が長いということは、支持脚が体重を前方に力強く移動してくれます。つまり歩幅が広がるということです。

そのためには体重の支持をする筋肉運動「スクワット」などは特に重要視されなければなりません。残念ながら支持脚は無視され、ただ大腰筋の運動のみにこだわり、歩行の基本的問題であるべき「支持脚」がなおざりにされていました。

ですからNHKに「⑩大腰筋だけでは歩幅は広がらない」ということを指摘しましたところ、NHKから次のような返事がきました。

◆NHKからの返事

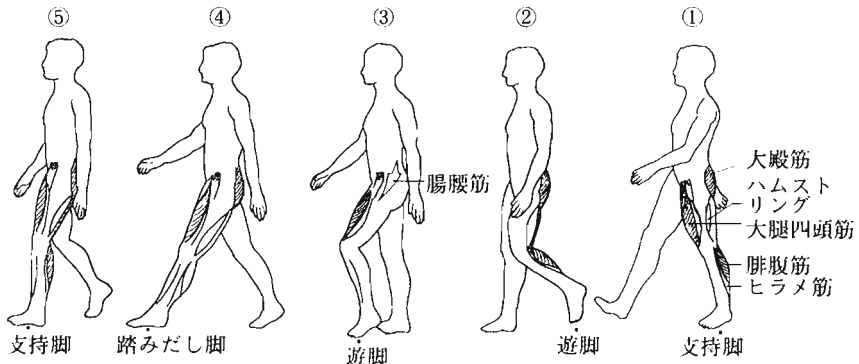
「支持足をトレーニングするのは大切なことだと思います。スクワットを行っている様子を紹介しました。これも時間の都合で割愛しました」との返事でした。

支持足のトレーニングは大切なことだと分かっていたが、時間の都合で割愛した、というのがNHKの返事です。

一見、まとものように聞こえますが、とんでもない間違いをしています。番組の中でのスクワットは支持足のトレーニングとして紹介されたのではなく、スクワットでは鍛えることができない大腰筋のトレーニングとして紹介されているのです。

図1-9 歩行運動における主動筋の作用（遊脚期と支持脚期の違い）

◆歩行時における①～⑤までの大腰筋（腸腰筋）の働きは『体重を支えない遊脚』のときだけで、その他の動作は大殿筋、大腿四頭筋などによって行われている。したがって、歩行時における働きからみると、大腰筋は一度も体重を支える動作に関係していない。



- ①→支持脚終了期：（大殿筋、大腿四頭筋、下腿三頭筋の作用）
- ②→後方遊脚期：股関節屈曲筋の活動開始（ハムストリング、腓腹筋の作用）
- ③→前方遊脚期（大腰筋、腸骨筋、大腿直筋の作用）
- ④→支持脚踏み出し期：股関節の屈曲筋活動が終了、大腿四頭筋が足を踏み出す。
- ⑤→支持脚開始期：作用筋は①と同じになる。

NHKでは支持足の話など一言もふれていませんでしたが、問題点を指摘されたので大切なことだとし、しかし、時間の都合で割愛したことにしています。

大事なことは、主動的な役割を果たす歩行筋肉解説として、せっかくのコンピューター・グラフィックを図1-9のような筋肉の動きにしなかったか？ということです。この図が歩行運動を解説する正しいコンピューター・グラフィックになります。(⑫映像づくりの間違い)

### 3) つま先を上げる筋肉は大腰筋ではない (図1-8=写真1-1、図1-9)

人の歩行運動で、まず最初につまずかないように足を上げる動作は、図1-9の①～②までの動作にみられるように「膝を曲げる」ことです。この膝曲げには大腰筋は全く関係していません。

図1-9の左足が、支持脚から遊脚になるには①の動作から②～③にかけて、膝を曲げなければ、つま先が地面にぶつかり「つまずき・転倒」ということになります。

つまり、つまずく足(遊脚)で最初に大事なことは、膝をしっかり曲げるハムストリングや腓腹筋などの脚の裏側の筋肉の動きです。

次に大事なことは、つまずくところは「つま先」ですからつま先上げ運動が必要となります。図1-9の②～③をみると分かるように、①の左足は最終的に推進力を出すためふくらはぎ(下腿三頭筋)でキックされますから、このとき②のように、足首が一瞬伸び(つま先が下を向く)、次に③のように、むこう脛の「前脛骨筋」などによって、つま先が引き上げられます。

したがって、いくら大腰筋に注目しても、つま先を持ち上げるハムストリング、腓腹筋、前脛骨筋などを鍛えなければつま先が下を向いてたままとなってしまいます。

また、多少太ももが持ち上がらなくても、つま先がしっかり上がっていれば、つまずくことはないのです、つま先を上げるハムストリングや前脛骨筋などのトレーニングも必要な条件となります。このことについても何も触れていませんでした。(⑬膝と足首の曲げ運動がない)

## 4 股関節の屈曲運動の解剖学見地から

### 1) 大腰筋が股関節伸展運動に作用する証明がない

大腿（もも）を持ち上げる股関節の屈曲運動に関する筋肉は、腸腰筋、大腿直筋が主動的役割をはたすということは、解剖学の専門書で明確に述べられています。しかし、関節を2つまたぐ二関節筋肉や、幅広く起始（筋肉が起こるところ）をもつ筋肉は、P.32 で述べたように不思議な動きをすることもあります。

たとえば、図 1-10（表 1-2）のようなスポーツ解剖学専門書によれば、膝関節の伸展筋（大腿四頭筋）が股関節の伸展運動に、わずか3%ではあるが協力しています。だからといって、股関節の伸展運動で大腿四頭筋を鍛えよう、などと言う専門家は誰もいませんし、やりもしません。それはきわめて筋出力が小さく、発達効率が悪いことを知っているからです。

歩行運動による股関節屈曲運動で「大腰筋」だけに注目し、これを股関節の伸展運動時にも働くとするNHKの見解は、解剖生理学の専門書では確認されていませんが、P.24のようなパラドックスとしてあるかもしれない。しかし、もしあったとしてもそれはきわめて小さな筋出力であって、大腰筋を鍛えるには至らないということです。

図 1-10（表 1-2）股関節の伸展に関する筋肉（総仕事量 120mkg）

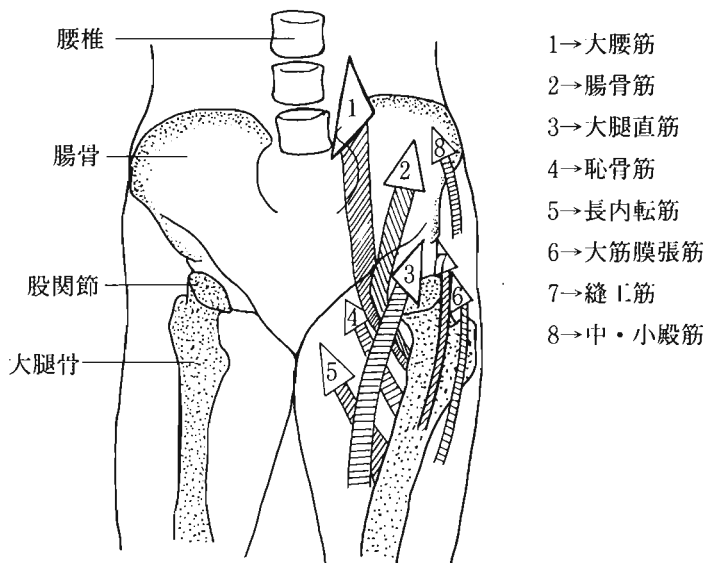
|            |       |           |
|------------|-------|-----------|
| ・大殿筋       | 47.0% | (53.2mkg) |
| ・大内転筋      | 19.6% | (22.2mkg) |
| ・半膜様筋      | 15.0% | (17.0mkg) |
| ・半腱様筋      | 6.2%  | (7.0mkg)  |
| ・中殿筋（後部）   | 5.3%  | (6.0mkg)  |
| ・大腿二頭筋（長頭） | 3.9%  | (4.4mkg)  |
| ※・大腿四頭筋    | 3.0%  | (3.4mkg)  |

このほかに股関節領域の一連の伸筋があり、股関節伸筋の仕事量の総計は約 120mkg に達する。

NHKは、それでも「今回は大腰筋にテーマをおいた」といいいます。しかし、前項の説明で大腰筋は腸骨筋と切り離して作用させることができないから、少なくとも股関節の屈曲運動を説明する場合は「腸腰筋」とする必要があります。

そして、歩行時の股関節の屈曲筋である「腸腰筋」の最大協力筋肉である「大腿直筋」を無視していましたが、大腿直筋を無視して語ることはできません。それは歩行時の下肢が前方に振り出されるとき顕著な働きがあるからです。(④股関節運動の主動筋の大腿直筋がない)

図 1-11 大腿（もも）を持ち上げる屈曲筋とは（斜め前方より）



(A. KAPANDIJI『カバンディの関節の生理学』より著者一部加筆)

◆股関節の屈曲運動では①大腰筋および②腸骨筋が合体し『腸腰筋』となり最大の屈曲運動をする。これに強大な股関節屈曲筋である『③大腿直筋』が加わる。

この動作を助けるのが⑥大筋膜張筋、⑦縫工筋である。屈曲補助筋は、大腿を真っすぐに上げるだけでなく、内側に上げる、外側に上げるなどの運動がある関係から④恥骨筋、⑤長内転筋、⑧中殿筋・小殿筋である。

NHKでは大腰筋が股関節の伸展に働くからスクワットで鍛えられるとしていますが、このような記述は図 1-11 のような解剖生理学およびトレーニングの専門書にも書かれていません。このことは極めて重要な点ですから P.38 で詳しく述べます。

少なくとも、このクローズアップ現代を担当した「NHK科学環境部」は、他人のいうままに「番組を作ったに過ぎず」その責任すら感じていません。ですから、NHKはその責任の所在は「筑波大学」とありとし、次のように答えています。

◆「筑波大学の研究から、大腰筋は屈曲時だけでなく、伸展時にも作用しているというデータがあり、これを元に説明しました」だとしたら、その筑波大学のデータを出せば納得できる所もあるかもしれない。なぜ筑波大学は「だんまり」を決め込んでいるのか理解できません。

## 2) コンピューター・グラフィック解説のあり方

図 1-11 の解剖学専門書の写しを見ると、大腰筋のみが股関節を屈曲（ももを上げる）させるのではないことが確認できます。また、著者の手元にある解剖学の著書に

は、いずれも大腰筋が股関節を伸展させるという記述はありません。

また、著者の研究よれば、著書『筋力トレーニング科学の理論と実際』のように、股関節の屈曲運動とは、腸骨筋と大腰筋が主動的役割を果たし、次いで大腿筋膜張筋と縫工筋が協力して働くとなっています。

したがって、NHKのように、せっかく歩行運動を

図 1-12 股関節の屈曲筋  
(腰椎・骨盤・大腿骨と大腰筋・腸骨筋の関係)

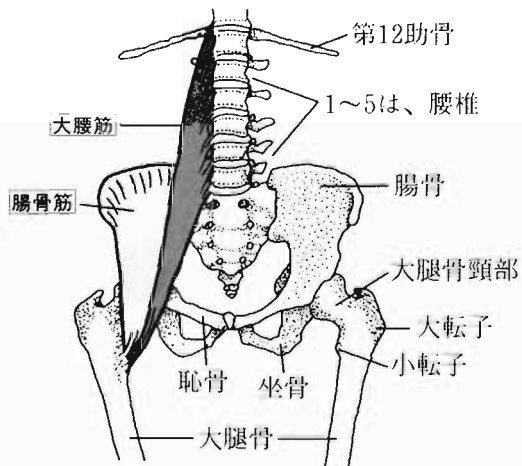
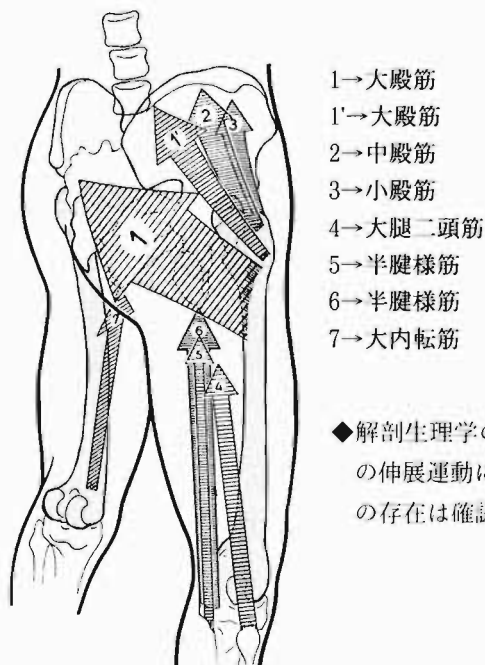


図 1-13 股関節の伸展筋（斜め後方より）



- 1→大殿筋
- 1'→大殿筋
- 2→中殿筋
- 3→小殿筋
- 4→大腿二頭筋
- 5→半腱様筋
- 6→半腱様筋
- 7→大内転筋

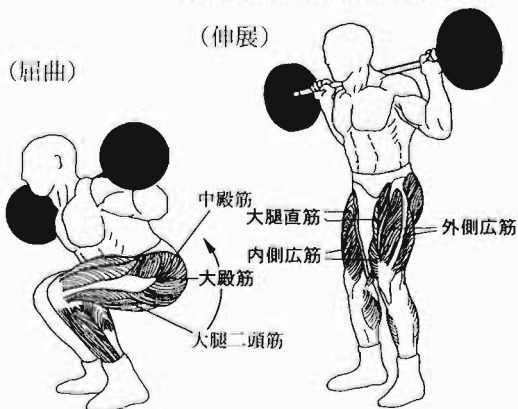
◆解剖生理学の専門書には股関節の伸展運動に関与する『大殿筋』の存在は確認できない。

(A. KAPANDJI『カバンディの関節の生理学』より著者一部加筆)

図 1-14 NHK がいう大腰筋の強化運動：スクワット



図 1-15 スクワットでは大腰筋はきたえられない（股関節と膝関節の伸展運動）





コンピューター・グラフィック（動く映像）まで使って解説するなら、これらの筋肉の解説も含めば、より理解しやすいと思います。（⑮股関節屈筋と他の筋肉との関係説明不足）

例えば、最初に歩行運動の図1-9のような映像で、歩くときに働く支持脚（立脚）と振り出し脚（遊脚）との筋肉の違いについて説明します。

次にテーマを絞って、歩行からの転倒防止には「ももを持ち上げる動作が大切です。」とし、それには「腸腰筋」と「大腿直筋」が大事な役目をします。

そこで「ももを持ち上げる」動作の特徴として、歩くときは「腸骨筋」が、早く走るときは「大腰筋」が強く働く、と説明します。

クローズアップ現代では、歩行からの転倒防止をコンピューターまで使って「大腰筋」のみを繰り返し強調して解説をしたことによって、その筋肉に注目が集まってしまい他の筋肉が隠れてしまいました。

今では、全く「大腰筋」など知らなかった人から、「大腰筋」とはどのような筋肉か？ どうすれば鍛えられるか？ などの質問を受けるようになりました。

それは、明らかに「転倒防止」のために何かをしようとしている人達がいることです。この情報源は「NHK」であるということを思うと、ぜひ、理解しやすく、正しい情報の提供をしてほしいと願うものです。

## 5 股関節の屈曲筋のトレーニングとは

### 1) スクワット運動では大腰筋は鍛えられない（図1-15）

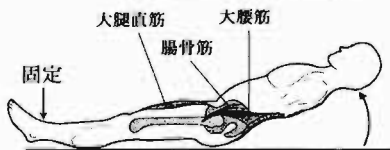
「大腰筋」を強化する運動方法として、NHKでは図1-14のような椅子などにつかまって行うスクワットなどを紹介していましたが、この運動は図1-15のように股関節伸展運動となりますから、目的とする「股関節を曲げる筋肉（ももを持ち上げる筋肉）」を鍛えることはできません。（⑯レジスタンス運動方法の違い）

その理由は図1-12と13で解説しましたように、股関節の解剖学的見地から、股関節を曲げる筋肉と伸ばす筋肉は反対動作をするからです。

図 1-16 レッグ・レイズ  
代表的な股関節の屈曲運動



図 1-17 シットアップ  
股関節の屈曲運動になる  
足首固定の上体起こし



※最も大腰筋(腸腰筋)を使う方法

図 1-18 バック・エクステンション  
代表的な股関節の伸展運動

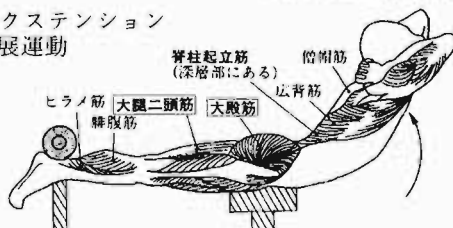


図 1-20 股関節の屈曲トレーニング

図 1-19 股関節の屈曲運動

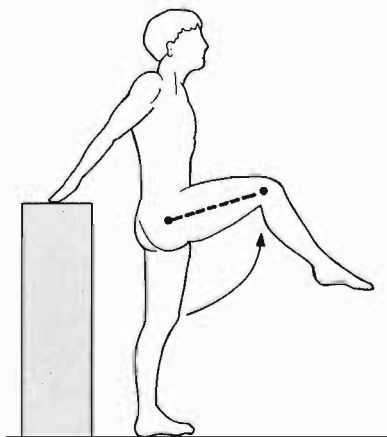


図 1-21 負荷のつけ方



ですから、股関節を伸ばすスクワットなどの伸展運動で屈曲筋（大腰筋）を鍛えることはできない、ということです。もし、P.23 で述べた「パラドックス現象」であったとするならば、それはきわめて効率の悪いトレーニングとなります。

また、この現象は骨盤の内側筋肉、外側筋肉であることから説明がつけます。図 1-11 と 12 のように大腰筋と腸腰筋は骨盤の内側にあり、これが収縮すれば、図 1-19 のように大腿部（もも）は前に持ち上げられます。図 1-13 の股関節の伸展筋は骨盤の外側にあり、これが収縮すれば、ももは後ろに持ち上げられ（引かれ）ます。

このことは「仰向け姿勢：図 1-16 と 17＝股関節屈曲運動」と「うつ伏せ姿勢：図 1-18＝股関節伸展運動」のような単純動作で比較しても明らかに分かります。

ですから図 1-14 のNHKのスクワットは、大腰筋を鍛えるのに「正反対の運動動作」を行っているのに気づかれると思います。したがって、これは全く誤った解説をしてしまったということです。

では、大腰筋（腸腰筋）のためにはどういう運動が効率が良いかというところ、一般的な脚上げ（レッグレイズ：図 1-16）や足を固定した上体起こし（シットアップ：図 1-17）でも良いのですが、高齢者にはできない場合もありますから、図 1-19 のように物につかまっただけの前脚上げ、そして強度を増すには図 1-20 のように足首バンド（レッグ・アングル・バンド）やダンベルなどの補助具を足首に付けて行うと良い。

NHKが行ったスクワットは大腰筋のトレーニングにはなりません、全ての人が必要とする運動となります。しかし、椅子につかまる理由を説明しておかないと、知らない人は椅子につかまっただけで行うものと錯覚してしまいます。スクワットは大切な運動ですから第3章で詳しく説明します。

## 2) 下肢後方持ち上げ（リアー・レッグレイズ）（図 1-22）

NHKは、股関節の可動領域（柔軟性）を広げる運動として、図 1-22 のような「下肢の後方持ち上げ（リアー・レッグレイズ）」を紹介しました。これは大腰筋のストレッチとして紹介したと思われます。そう

図 1-22 NHK の国谷アナが行った大腰筋ストレッチ  
(下肢の後方持ち上げ)

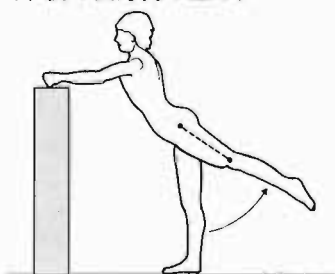
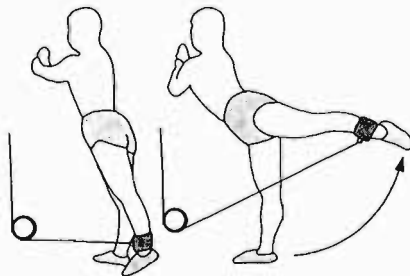


図 1-23 股関節の伸展運動に  
関与する筋肉とその比率 (P.35 参照)



股関節伸展運動 (リアー・レッグレイズ)

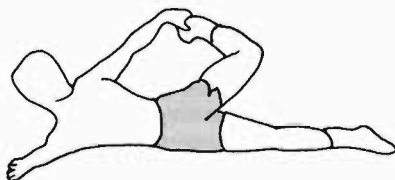
### 大腰筋のストレッチ・バリエーション

図 1-24 屈脚仰臥そらし



正座姿勢をとり、手を後ろにつき、  
上体を少しずつ後方に倒していく。  
倒していく過程でストレッチ感  
がある場合は、そこで動作を止める。  
最終姿勢は背中を床につける。  
静止 20~30 秒。

図 1-25 横臥後屈そらし



横向きに寝て片足首を持ち、弓なりに  
反らせながら臀部の方に引く。下側の  
手と脚はバランスの助けをする。  
静止 10~15 秒、両側行う。

図 1-26 足もちそらし



図 1-27 ひざのせ反らし



図 1-28 足かけ反らし



だとすると、最も基本的なストレッチ運動とレジスタンス運動との意味が理解されていないと言わざるをえません。

まず大腰筋で大腿（もも）を後方に持ち上げることはできないということです。この運動方法は股関節の伸展運動ですから、図 1-13 の筋肉による図 1-23 のようなレジスタンス運動となり、その主な役割を行う筋肉は「大腰筋」ではなく、図 1-23 のように、「大殿筋やハムストリング」になります。したがって大殿筋のレジスタンス運動で股関節の可動領域を広げるには不適切な方法となります。

大腰筋をストレッチさせて股関節の可動領域を大きくしようとする方法は、図 1-24 のように正座してから上体を後方に倒すか寝転ぶ、あるいは図 1-25 のように横に寝転び足を持つ、その他図 1-26 から 28 のように椅子などを使う方法を採用します。(17)ストレッチ運動方法の間違い)

### 3) 内転運動で大腰筋をきたえるのか (図 1-29)

NHKでは、大腰筋は大腿部（もも）を内側に閉じる内転運動でも鍛えられるとし、ていねいにその原理をコンピューター・グラフィックまで使って説明していましたが、これは全く無駄な解説です。

よく説明不足のいい訳として「時間の都合で割愛させて頂きました」といいますが、この運動方法の解説を割愛したら、もっと効率の良い説明ができます。

まず、大腿部の内転運動で腸腰筋（大腰筋・腸骨筋）を鍛える方法は適切ではないことを申し上げます。(18)運動種目選択の間違い)

その理由は、大腿部が内転する時（股を閉じる動作）大腰筋も働きますが、解剖学の専門書によれば、その時の総筋出力は 100 mkp あり、その内の約 6 mkp が腸腰筋（大腰筋と腸骨筋）によるもので、しかも、腸腰筋としての出力ですから、大腰筋の単独出力となると、その筋出力はきわめて弱いものです。ですから大腰筋の筋力トレーニングとしては効率の悪い不適切な方法であるといえます。

しかも、この内転運動で大腰筋を鍛える紹介方法として、きわめて特殊な「インナーサイ・マシン？」（聞いてもほとんどの人が理解できな

図 1-29 NHK のコンピューター映像（大腰筋の内転運動）

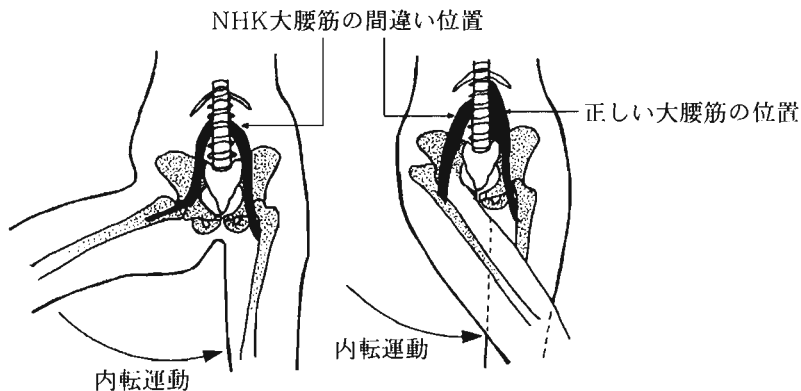
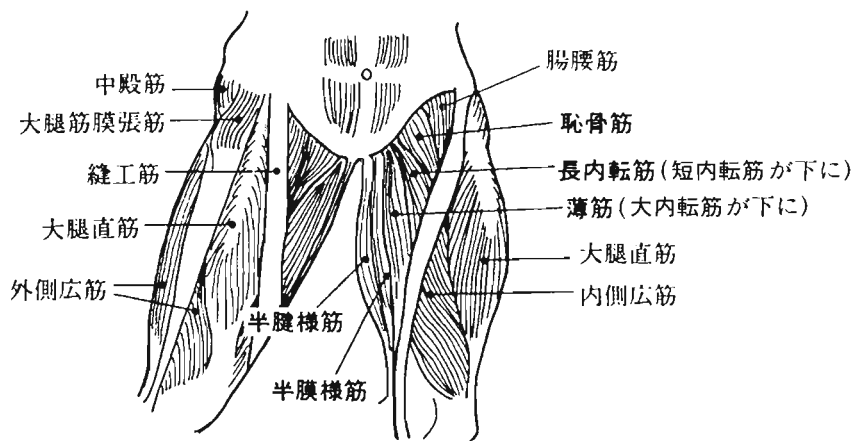


図 1-30 (表 1-3) 股関節の内転に関与する筋肉とその比率 (100mkp)

|                  |              |                  |             |
|------------------|--------------|------------------|-------------|
| a 大内転筋 (28.6%)   | .....28mkp   | g 大腿二頭筋長頭 (5.6%) | .....5.5mkp |
| b 大殿筋停止部 (12.8%) | .....12.5mkp | h 半腱様筋 (4.0%)    | .....3.9mkp |
| c 長内転筋 (12.5%)   | .....12.2mkp | i 恥骨筋 (3.8%)     | .....3.7mkp |
| d 短内転筋 (9.2%)    | .....9.0mkp  | j 外閉鎖筋 (3.8%)    | .....3.7mkp |
| e 半膜様筋 (8.6%)    | .....8.4mkp  | k 薄筋 (3.0%)      | .....2.9mkp |
| f 腸腰筋 (6.0%)     | .....5.8mkp  | l 大腿方形筋 (2.2%)   | .....2.2mkp |

図 1-31 股関節の内転筋肉



い程の器具)を使う方法でもって紹介してましたが、一般的にはほとんどないマシンですから、解説しても全く意味をもちません。

NHKは一つの事例で説明したというでしょうが、他に一般的で理解されやすい事例はいくらでもあるわけです。例えば図1-16や19~21のような正しい上体起こし(シットアップ)や脚上げ(レッグレイズ)などによる股関節の屈曲運動でトレーニングすれば、腸腰筋の筋出力は約18mkpと内転運動より3倍も強く働くので、特殊なマシンの内転運動でトレーニングをするより、この方が腸腰筋を鍛えるのに適切な方法となります。しかも動作が一般的なので理解されやすいといえます。

しかも、大腰筋を強調しつつもその大腰筋のコンピューター映像が間違っているのです。この大腰筋トレーニングの間違いについては次項でも間違っていましたので、そこで詳しく述べます。

## 6 腹筋運動と上体起こしの違い

### 1) 腹筋運動と股関節屈曲運動の違いとは(図1-32~33)

#### (1) 運動と名称上の違い

NHKでは大腰筋のトレーニングとして、コンピューター・グラフィックを使い「腹筋運動も大腰筋のトレーニングに効果がある」と称して「上体起こし=シットアップ(Sit-Up)」を行っていました。ここでも映像が素晴らしいので、きわめて説得力がありますから、見た目には完全にごまかされてしまいます。

まず「上体起こし・=(イコール)・腹筋運動」ではないし、「腹筋運動・=・大腰筋」のトレーニングでもないことを申し上げておきます。

なぜなら、腹筋運動というとその運動手段にはトランクカール、クランチ、レッグレイズなどと呼ばれる数十例の運動方法があり、腹筋運動を効果的に行うには大腰筋を全く使わない種目もあるからです。

NHKの番組中、上体起こしが何回も紹介されましたが、一度も「上体起こし」という名称は使われず、ただひたすら腹筋運動とっていました。NHKが行った運動の名称は腹筋運動(Abdominals Exercise)

というのではなく、運動名としては上体起こし、トレーニング名としてはシットアップと言うのが正しく、この名称が国内外ともに統一されています。一般的にも、腹筋運動はシットアップとって上体起こしを行います。腹筋運動とって大腰筋運動とはいいません。

図 1-32(A) NHK コンピュータ映像

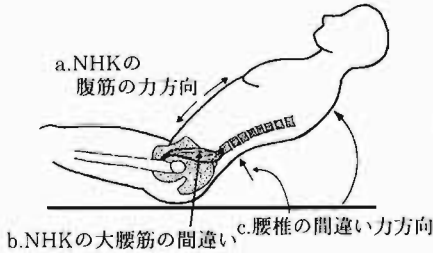


図 1-32(B) 正しい上体起こしと大腰筋の位置

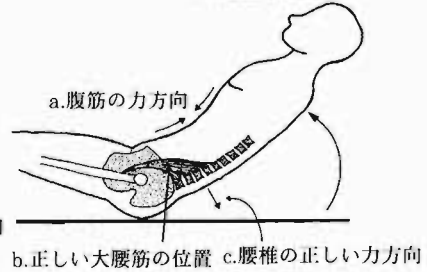
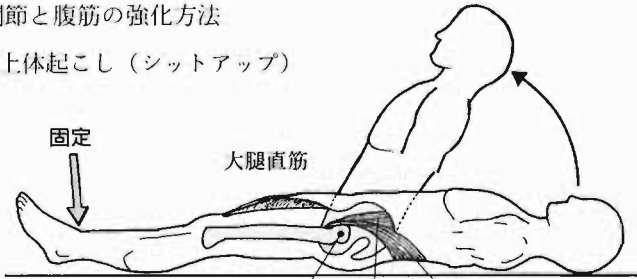
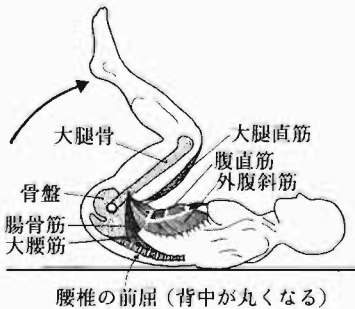


図 1-33 股関節と腹筋の強化方法

①股関節上体起こし (シットアップ)

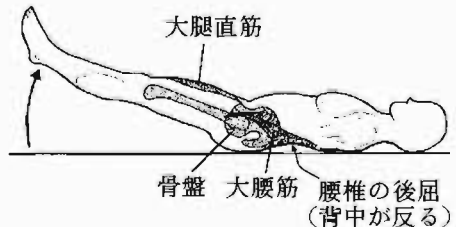


②ヒップレイズ (腹筋)



股関節 腸骨筋 大腰筋

③レッグレイズ (股関節)





その理由は、脊柱を屈曲させて肋骨と骨盤の距離を縮める腹筋運動 (Abdominals Exercise) と、肋骨と大腿部の距離を縮めて上体起こしをするシットアップとでは運動要素が異なります。NHKの腹筋運動と称する方法は複合運動となるので「上体起こし」または「シットアップ」というのが正しいのです。他の関節の運動では、一関節運動と複合運動となる二関節運動とでは、その名称は全て明確に区分けされています。

また、この名称は日本人の筋持久力テストとして多くのところで採用している「上体起こし」のことで、これは国際体力テスト (ICSFT) でも採用されています。もちろん、その名称は腹筋運動とは言わず「上体起こし」といいます。(19運動名称の違い)

## (2) 上体起こしと腰痛の関係

ところでNHKは、コンピューター映像まで使って「腹筋運動も大腰筋を鍛える」と言いつつ、運動筋肉の腹筋が出てこないまま図1-32のAのような映像で解説をしていました。この映像は「腹筋運動と腰痛問題」からみた場合、腰椎が後屈しているきわめて危険な姿勢です。しかも、大腰筋位置を間違えて、大腰筋を強調しながら解説していました。

基本的な解剖学的知識がないので、前項と同様、図1-32のAのように大腰筋が第3腰椎の一点より起こるような間違いをしています。大腰筋は図1-32のBのように、肋骨の一番下の第12胸椎～第5腰椎にかけてから起こり、その運動は腹をへこますようにして起こせば腰椎が前屈し腰を痛めません。しかし、NHKはその前屈動作とは反対の後屈動作を行っていたのです。(20コンピューター映像の間違い)

## 2) 腹筋運動と腰痛との問題 (図1-34)

さて、NHKが腹筋運動と称する上体起こし (シットアップ) で、大腰筋を鍛える方法は、適切か否かを腰痛問題をから検証してみます。

日本の経済も豊かになりだした1970年代、スポーツもさかんに行われるようになりました。腹筋運動と称する「上体起こし」があらゆるスポーツの基礎トレーニングとして行われるようになると、腰痛問題が多々起こり、その原因を追及する研究が行われ、現在「上体起こしによる腹

筋運動と腰痛の関係」は一定の見解を得ています。

その研究とは、1981年に発表された東大関係者らのグループによるもので、表 1-4 のような実験条件で得た結果です。

表 1-4 上体起こしと腰痛との関係を示す実験結果

| 実験条件                  | 大腿直筋への運動負荷量 | 結果順位          |
|-----------------------|-------------|---------------|
| ①膝を伸ばして、<br>・足首を押さえない | 60 パーセント    | 3 位           |
| ②膝を伸ばして、<br>・足首を押さえる  | 100 パーセント   | 1 位（股関節運動に良い） |
| ③膝を曲げて、<br>足首を押さえない   | 30 パーセント    | 4 位（腹筋運動に良い）  |
| ④膝を曲げて、<br>・足首を押さえる   | 80 パーセント    | 2 位           |

以上のことから「腹筋」に対する刺激の程度は、①がやや強かったが、残りの 3 例については大差はありませんでした。ところが股関節を曲げる大腿直筋の収縮力は、②の「膝を伸ばして足首を押さえる（図 1-33 ①）」が最も高く、次いで「膝を曲げて足首を押さえる」でした。最も負担の少ないのは③の「膝を曲げて足首を押さえない」（図 1-34）でした。

以上のことから、上体起こしによる腹筋運動は「膝を曲げる」という方法が、腰部負担が少なく安全であるという神話が定着し、このことから一般に「膝曲げ上体起こし」が行われるようになったと思われます。

しかし、実験結果と一般に広まったこととの違いがあります。腰部に負担がかかりにくい条件は、膝を曲げることより「足首を押さえない」ということが実験数値で確認できます。

また、膝を曲げるということは「股関節をゆるめる」ことなのに「膝さえ曲がっていれば良い」と思い、最も腰部への負担がかかる図 1-35 のような「膝を曲げて股関節を伸ばす」という腹筋と腰痛の関係から最悪な上体起こしが生まれたのです。

以上のような背景から、NHKが紹介したコンピューター・グラフィックを使っての大腰筋を鍛える図 1-32(A)のような上体起こしは、腰部にかかる運動強度の高い「足を固定した状態」での上体起こしであったの

で実験④に該当し、一般的には腰痛を起こす可能性が高いので腹筋運動としては適切な方法ではない、と結論づけることができます。(⑩運動方法の違い)

腹筋が十分鍛えられているスポーツマンなどが、上体起こしで大腰筋をも併せて鍛えようとするならば問題も少ないが、一般人や高齢者、特に、今回のように体力レベルの低い高齢者が対象者ですから、大腰筋を優先する上体起こしを行えば腰痛問題がおこります。(図32のA)

ここでは腹筋運動といった以上、腹筋を優先する運動方法を紹介し、腸腰筋トレーニングと腹筋トレーニングは別問題として紹介すべきです。

図 1-34(A) 腹筋運動と腰痛の関係

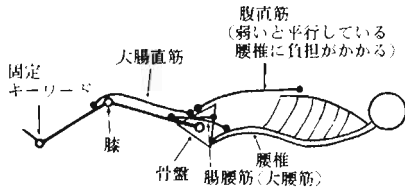
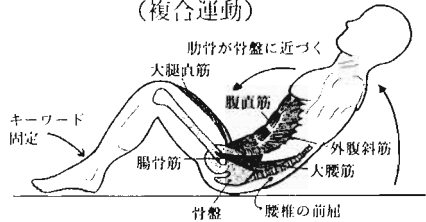


図 1-34(B) 作用筋肉のイメージ図 (複合運動)



◆キーワードは足首を押さえるか、押さえないかで股関節屈曲筋と腹筋の運動量(強度)が違ってくる。NHKは大腰筋(股関節屈曲筋)を鍛えると言いつつも、モデルの岡谷アナの足首を押さえなかった。

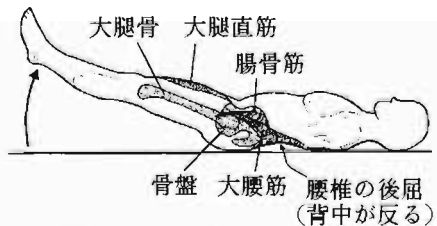
◆最も大腰筋を使う上体起こしと脚上げ方法

図 1-35 (A) 膝を曲げて股関節を伸ばす上体起こし



◆膝を曲げて股関節を伸ばす姿勢からの上体起こしをしたとき、腸腰筋と大腿直筋が強く働き、このとき腹筋が弱く働くと写真のような姿勢となる。

図 1-35 (B) 膝と股関節を伸ばす脚上げ



◆脚が40度まで上げ下げする運動。

中でも大腰筋をも鍛えられる脚上げ運動（レッグレイズ、図 1-35 のB）は、股関節の屈曲運動として有効な方法ですが、一つも紹介されず、上体起こし（シットアップ）のみ3回も紹介されていました。

### 3) 実験からみた股関節の屈筋（腸腰筋・大腿直筋）の運動負荷

さて、以上の実験は大腿直筋のものですが、解剖学などの文献から大腿直筋と腸腰筋はほぼ同じような筋力がありますので、この実験の結果から次のことを指摘することができます。

NHKではももを高く持ち上げる「大腰筋を中心とした筋力トレーニングを紹介した」といっていますが、そうだとしたらなら、図 1-32(A)の映像より股関節に 100%負荷がかかる表 1-4 の②の方法、すなわち「膝を伸ばして足首を押さえる方法」を提唱しなければなりません。

ところがNHKが紹介のは②とは反対の表 1-4 の③の方法で、国谷アナウンサーがモデルになり、仰向けに寝て、膝を曲げ、背中に座布団をあてがい、足首を押さえずに上体起こしをしていました。(図 1-36)

つまり、NHKがいう腹筋運動（上体起こし）からみた場合を、東大関係者らの研究に当てはめて考えてみますと、最も効率の悪い大腰筋トレーニングを行ったということです。

この股関節屈曲運動は下肢の運動ですから、足を押さえなければ股関節屈筋を使いにくいことに気づきます。このことは実験研究の結果と体験学習から明確に理解することができます。

### 4) 腹筋と運動強度

クローズアップ現代では、アナウンサーの国谷さんがモデルとなり、高齢者向けの腹筋運動と称する図 1-36 のような、座布団を置いた上体起こしが紹介されました。

そこでの上体起こしは、座布団を床に置いて仰向けになり、それに背中を当てて、胸の上で腕を組み、その位置から上体を起こしてました。このとき、膝を曲げ、足首を押さえなかったのも、大腰筋トレーニングとしては効果的でないということは前項で述べました。

では、腹筋運動としては効果的であろうか？ まず腹筋が最大に伸びたところ（伸展）から短縮したところ（収縮）をみると、座布団を置くことにより胴体が丸くなり、最初から腹筋はゆるんで短くなっており、そこから運動を開始することになります。

すると身体運動（ムーブメント）からいうと、不完全動作（パーシャルレンジ・ムーブメント）となりますが、この動作の本来の目的は、通常の負荷では得られない刺激を求めて行うもので、座布団を置いて行う腹筋運動は、この動作領域のものではありません。（詳細は P.130 参照）

座布団を置いた理由は、高齢者を対象としたものであるから、負荷を軽くしたものと思われそうですが、負荷を軽くするということと、筋肉の運動範囲を半分にするということとは別問題です。（20運動負荷の間違い）

これを野球のバットに例えていえば、子供は大人のバットをフルスイ

図 1-37 チューブを補助具とする  
上体起こし



図 1-38 タオルを補助具とする  
上体起こし



図 1-36 NHK クローズアップ現代で、  
国谷アナが行った最も大腰筋  
を使わない腹筋運動



膝と股関節が曲がっていて、  
足が押さえられていない

図 37,38 のモデルは 75 歳の高齢者です。

ングできません。そこで半分だけバットを振りなさい、といていることと同じです。これではスイングにならないから軽いバットを持たせてフルスイングさせます。そうです。弱い人には動作を同じにして負荷を軽くしてやれば良いのです。

そこで上体起こして大腰筋も含めて鍛えようとした場合は、動作は通常のフラットの状態で足を固定し、負荷の強さを手の位置によって変えます。

手の位置は、①頭の後ろで組む、②胸の上で組む、③腰横に伸ばす、④自分のベルトをつかむ、⑤ひざ裏にタオルやロープを巻き両端をつかむ、⑥足裏にチューブを巻き両端をもつ（図 1-37）などのように補助手段も含めて行うようにします。また、首が弱い人は図 1-38 のようにタオルを後頭部に当て手の力で頭を起こします。このようにすれば動作を変えずに負荷だけかえて運動をすることができるのです。

以上のことを踏まえて、最後に、NHKに対して結果論と提言を致しました。

「以上、僭越ながら気づいたところを申し上げました。多分NHKとしては運動効果が上がったことを示すデータがある、よって、正しい放送が行われたといわれるでしょうが、それは上体起こしだけの単品運動ではなく、いろいろな運動の複合的運動（踏み台昇降運動など）効果であって、転倒予防に対する大腰筋だけの運動効果とはいえません」と申し上げました。

## 7 別件としてNHKに提言したこと

（NHKテレビを見ていないと理解できない人のために補足文を入れます）

別件として2点NHKに申し上げました。

### 1) 体育施設企画のありかた

1点、市町村ではよく体育館やスポーツ・センターなどを作り、トレ-

ニング・ルームなどを設置しますが、よく建物だけ作り、その内容を業者まかせにします。NHKがその悪例を紹介してしまいました。

NHKテレビ放送の中で、市町村の行政担当と思われる人が、高齢者の体力づくりに対して「建物は作ったが、最初、何をやって良いか分からなかった」と、言っています。

何をやるのか分からないのに体育館が建つのか？ 当然のことながら企画の段階で、この部屋はエアロビクスやストレッチなどを行うフリーに使えるフロアとして、この部屋はフリー・ウエイトやマシン・トレーニング室として、ここはエアロビクスなどのマシンコーナーとして、などなど目的をもって企画するものではないのでしょうか？

もし自分の家を建てるとしたら、その部屋の用途を業者にまかせますか？ 自分の家は業者にまかせないが、税金で作るものは業者まかせにし過ぎませんか、ということです。

## 2) 運動器具と購入予算のありかた

2点目は、トレーニング室というと、すぐ写真1-39のようなトレーニング・マシンを設置します。確かにマシン・トレーニングは安全で指導しやすいメリットもありますから、否定はしませんが「姿勢コントロール・トレーニングなどができない」という欠点があります。

また、限られた予算を有効に使おうとした場合、例えばチェスト・プレス・マシン一台の購入費用で、同じトレーニング効果を出せるプッシュアップ・バーなら100組（マシン1台1人対バー100人）買えることご存じですか？ 同じくラット・プル・マシン一台で、同じトレーニング効果を出せるバーを50人分は買えます。

また、P.43で述べました大腰筋を鍛えようとした内転筋を鍛える特殊器具（インナーサイ・マシン＝内もものマシン）などを購入するなら、チューブ・トレーニングで同じ効果を出せるから、チューブなら同じ予算で500人分購入できます。

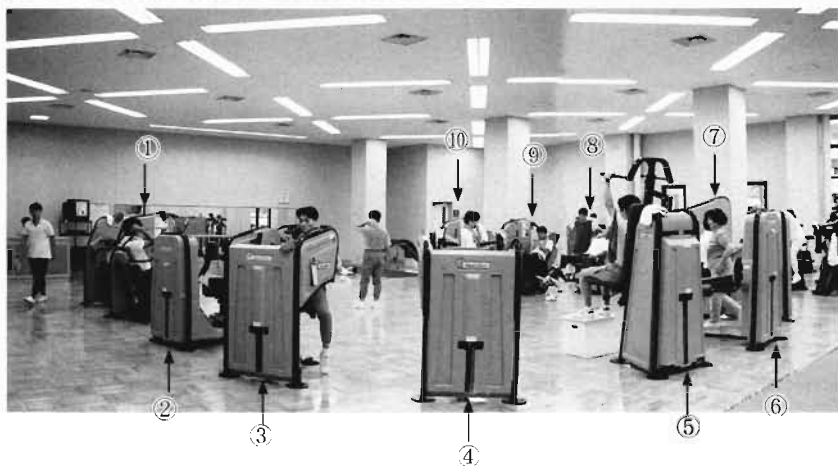
ご承知のとおり介護保険制度も始まり筋トレーニング予算なども盛り込まれました。その額2,000億円、この予算も640万人もの要介護者の

わずか40万人分だそうです。後の600万人の人はどうするのか？ここでも大きな疑問が残りました。

すなわち、トレーニング室の企画に疑問が残りが過ぎるということです。膨大な数が予測されている高齢者社会に対して、もっと一般的に役立つ正しい体力づくりを紹介すべきです。それが有料放送であるNHKの責任でもあります。

私の投書の真意は、以上のように正しい情報と正しいエクササイズの普及を願って提言するものです。その点をぜひご理解戴き、ご担当の方のご見解を戴きたいと思えます。よろしくご配慮のほどお願い申し上げます。

図 1-39 設置器具による運動名称と主な作用筋肉



- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| ①アブドミナル・クランチ (腹筋)    | ⑥ライイング・バタフライ (大胸筋)      |
| ②バック・エクステンション (背筋)   | ⑦シーテッド・ローイング (広背筋・上腕屈筋) |
| ③トライセプス・プレス (上腕三頭筋)  | ⑧インナーサイ・エクササイズ (大腿内転筋)  |
| ④バイセプス・カール (上腕二頭筋)   | ⑨レッグ・エクステンション (大腿四頭筋)   |
| ⑤シーテッド・プレス (三角筋・僧帽筋) | ⑩レッグ・カール (ハムストリング)      |

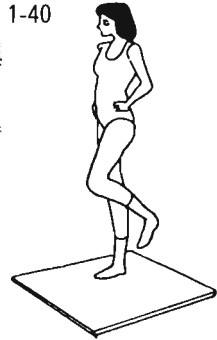


図 1-40

☆全てでバランスを取る必要性のない座ったままで行う器具  
である。

☆人のバランス体力とは、図 1-40 のようにして行うもので  
ある。

☆運動の順番が一貫性がなくデタラメに並んでいる。



### 第1章—参考文献 ( )内は本書のページ数

- Blandine Calais Germain 仲井光 訳『動きの解剖学Ⅱエクササイズ編』科学新聞社 1997年 (p-24)
- I.A.KAPANDJI 荻島秀男 監訳『カバンディ関節の生理学Ⅱ下肢』医歯薬出版 1995年 (p-24)
- J.Weineck:行働 正夫訳『スポーツ解剖学』オーム社 1984年 (p-24) (p-33) (p-35) (p-44)
- 堀井 昭『スポーツ障害の克服』ベースボール・マガジン社 1997年 (p-24)
- I.A.KAPANDJI:荻島 秀男他訳『カバンディ関節の生理学:Ⅱ下肢』医歯薬出版 1995年 (p-27) (p-29) (p-36)
- 森 於兎他:『解剖学:第1巻』金原出版 1986年 (p-25)
- 藤田 恒太郎:『人体解剖学』南江堂 1990年 (p-25) (p-36)
- 森 於兎他:『解剖学:第1巻』金原出版 1986年 (p-25) (p-37)
- R. M. H. McMinn:『A Colour Atlas of Human Anatomy』Wolfe Medical 1977年 (p-25)
- 永田 晟『筋と筋力の科学 筋収縮のスペクトル解析一』不昧堂出版 1984年 (p-27)
- 中野昭一『図説・運動の仕組みと応用』医歯薬出版 1985年 (p-27)
- 永田 晟『筋と筋力の科学-筋収縮のスペクトル解析一』不昧堂 1984年 (p-28)
- R.M.H.McMinn:『A Colour Atlas of Human Anatomy』Wolfe Medical 1977年 (p-29)
- 森 於兎他:『解剖学:第1巻』金原出版 1986年 (p-37)
- 藤田 恒太郎:『人体解剖学』南江堂 1990年 (p-37)
- 鈴木正之『筋力トレーニング科学の理論と実際』P150,1999年 黎明書房 (p-37) (p-40)
- 鈴木正之『下肢筋力トレーニングの実態-スクワット運動について=』2002年、中部接骨学会 (p-38)
- Fredrick C. Hatfield.『POWERIFTING』Contemporary Books Inc. 1981 (p-38)
- Randall J. Strossen『SUPER SQUAT』IronMind Enterprises Inc., 1986 (p-38)

- Terry Todd 『Inside Power Lifting』 Contemporary Books Inc., 1978 (p-38)
- Bill Pearl 『Keys to the INNER Universe』 Typecraft Incorporated, 1979年 (p-38)
- 鈴木正之 『トレーニングの理論と実際』 体育とスポーツ出版社、1988年 (p-42) (p-49)
- 日丸 哲也ほか: 『健康・体力評価基準辞典』ぎょうせい、1991年 (p-55)
- 中西 光雄ほか: 『日本人の体力標準値第四版』 東京都立大学体育学研究室、1997年 (p-55)

## あ と が き (なぜ間違った情報がでるか?)

今日、多くの体育学者らは素晴らしい研究を世に発表しています。それは、余りにも専門的で難しく、一般人に読まれることはありません。

一般人への情報源は、NHKの放送であり、書店の店頭やコンビニなどの店頭にある本や雑誌類なのです。事実に関し売れば良しとするものでよいでしょうか。それが、余りにも多すぎて正しい情報が少なすぎるのです。

筋力トレーニングの形だけなら「見よう見真似」でもできると思います。しかし、それは本物ではありません。有名大学の有名な先生になればなるほど、視聴者や読者はそれを信じますから、その弊害は大きなものとなります。

本書『NHKの間違いだらけの健康体力づくり番組』は、この1章から6章に止まらず、私が気づいたり、第三者が気づいて持ってきたりするものだけでも次のようなものがありました。

- ①平成15年11月4日、NHK『ほっとモーニング』の肩・腰・膝の運動
- ②平成16年5月6日、NHK『ほっとモーニング』の呼吸筋・腹筋・股関節周辺筋のストレッチ
- ③平成16年10月5日、NHK『ほっとモーニング』の転倒予防体操と称する大殿筋、大腿四頭筋、下腿三頭筋の運動
- ④平成17年1月11日、NHK教育テレビ『きょうの健康』のボールを使ったバランス運動
- ⑤平成17年1月12日、NHK教育テレビ『きょうの健康』の椎間板ヘルニアの防止のための腹筋運動や背筋運動

と立て続けにでたらめな放映がされたのです。これだけでも、もう1冊出版できるほどです。

高齢者やスポーツマンにこだわらず「安全に効果的に効率よく実施する」ことは筋力トレーニングの基本問題です。だからNHKも常々「筋力トレーニングは正しい方法でやらないと効果が上がるどころかケガをします。専門家について正しく行いましょう」と言っているのです。し

かし実際問題となるとNHKを代表するように、危険な運動方法や効果のない無駄な運動が横行しているのです。

この度の筋力運動やフィットネス運動は、特に高齢者やご婦人を対象とするものが多い「筋肉と骨づくり」ですから、特に、効果的で安全性が十分確認されたものでなければならないことは当然です。

また、安全性のみを追求するあまり、高価なトレーニング・マシンのみにこだわる傾向もあります。ある自治体などは1億円ものトレーニング器具を設置した所もあります。安価でできるフリーウェイトも一杯あるわけですから、保健医療、介護医療の赤字の時代に考え直すことも必要です。

NHK解説の高名な先生方は、ごく一般的な筋力トレーニングのシットアップ（上体起こし）、プッシュアップ（腕立て屈伸）、スクワット（しゃがみ立ち）など、どれほどの筋力トレーニング経験があるのか？その身体とその動作からは全く経験を感じ取ることはできません。

野球でも、サッカーでも、そのスポーツを解説する人は、そのスポーツの経験を十分有しており、歴史に残る実績もっています。学者というだけでスポーツ解説をしているのを聞いたことがありません。

筋力トレーニング（ウェイト・トレーニング、レジスタンス・トレーニングなど）も一つの確立したスポーツです。筋力だけで勝敗が競われるスポーツ種目（パワーリフティング）もあるほどです。この経験がない解説者が多すぎるのです。

最後に、NHKが筋力トレーニングの適切な解説者の選定ができないのは、解説者の経歴をも調査せず、適当に仕事をしている姿勢がうかがえます。今回の間違いだらけの問題も解説者本人の問題もありますが、昨今、NHKの度重なる不祥事による混乱を見るにつけ、解説者も選定できないいいかげんさが露呈したと言えましょう。

平成 17 年 1 月 12 日

鈴木正之

著者略歴

鈴木正之（すずき まさゆき）



1939年生まれ。

日本体育大学体育学部体育学科卒業。

1980年世界パワーリフティング選手権大会6位入賞。1992年世界マスターズ・パワーリフティング選手権大会2位入賞。相撲5段、相撲指導員、柔道3段、柔道整備師、救急蘇生管理士、スポーツ・プログラマー、SAJスキー準指導員、SAJスキーC級検定員、日本体育協会公認指導員養成講師など資格多数。現在、名城大学理工学部助教授。米田柔整専門学校特別講師。日本ニューダンベル体操協会理事長。

著書『筋力トレーニング科学の理論と実際』『間違いだらけのスポーツ・トレーニング』『続・間違いだらけのスポーツ・トレーニング』『鈴木正之のニュー・ダンベル・エクササイズ』（以上、黎明書房）、『パワーリフティングのすべて』『トレーニングの理論と実際』（以上、体育とスポーツ出版社）、『スポーツ筋力トレーニングの実際』（ぎょうせい）、『勝利へのパワー・トレーニング』（共著）（スポーツ・イベント）、『ダンベル体操正しいやり方』（ごま書房）、『アクアビクス入門』（中日新聞社）、『ダンベル・フィットネス』（日本文芸社）など著書多数。

## NHKの間違いだらけの健康体力づくり番組

---

2005年7月23日 印刷

2005年7月29日 発行 定価1500円(本体1429+税)

著者 鈴木正之

発行者 生田良雄

発行所 中日出版社

名古屋市東区葵1-16-31 フェルコン葵9F

電話(052)931-5230(代表)

---

ISBN4-88519-251-X C0075 ¥1,429

ISBN4-88519-251-X

C0075 ¥1429E



9784885192517

中日出版社

定価 1500 円 (本体 1429+税)



1920075014292

**NHK**の間違いだらけの  
健康体力づくり番組

鈴木正之



著者