

The Power of Music

第8回



日本抗加齢医学会評議員
日本音楽療法学会評議員

板東 浩

Hiroshi Bando



徳島大学卒業、ECFMG資格を取得し米国で臨床研修。専門領域は抗加齢医学、糖質制限、音楽療法など。国際ピアノコンクールで入賞。①日本体育協会認定スポーツドクター、徳島県体育協会医科学委員、②スケート：42歳から国体出場(1999-2003)。インライン全国大会で優勝、実践書を6冊刊行、③陸上：四国マスターズ大会60m、100m、走幅跳で各1位(2011)、日本マスターズ競技連合広報普及部長(2014)、新著「マスターズ選手のためのスプリント走法」(2016)、④野球：医大で準硬式野球部員、講演多数、印刷物は1500点以上。http://pianomed-mr.jp/

はじめに

皆さん、春から夏にかけてお元気に過ごされてきましたか？ご多忙とは存じますが、仕事で充実感を、心には潤いを満たしつつ、身体も適度に鍛えられれば理想ですね。特に足腰を強くしておけば、アンチエイジングの観点からも、加齢のプロセスに負けず華麗に生きていけます。

さて、内科医の私は糖尿病や糖質制限、プライマリ・ケア領域の診療を続けてきました。また、仕事と併せて皆さまに音楽で心を癒してほしいとピアノを弾き、心と身体にリズムを躍動させてスポーツを楽しんでいます。今回は陸上競技について、短距離の新しい走法やマスターズ選手の心理面的话题を紹介させていただきます。

以前の走り方

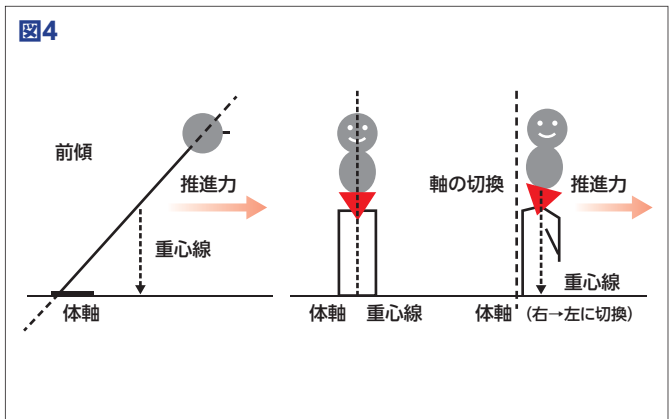
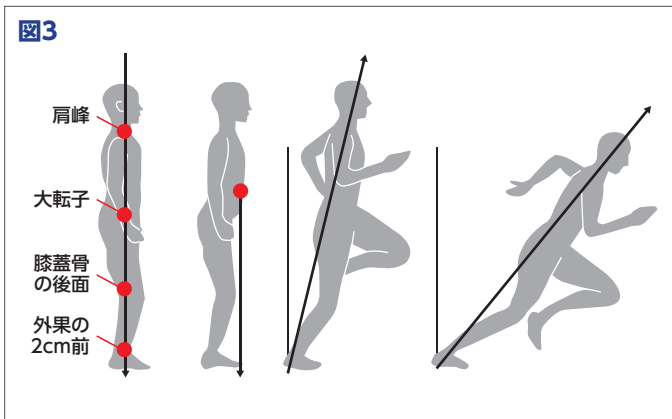
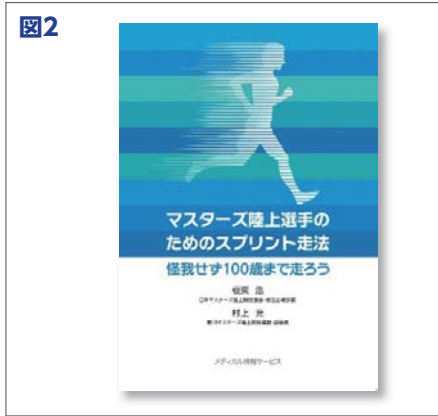
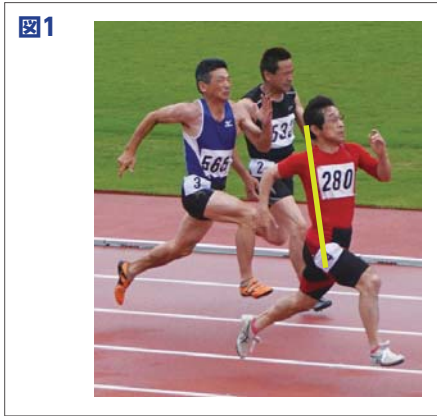
あらゆるスポーツの基本は走るという動作にあります。私は子どもの頃から野球やソフトボールに親しみ、大学では準硬式野球部員でした。卒業後もずっと野球を続けており、35歳からインラインスケート、41歳からアイススケート、45歳からマスターズ陸上を始め、現在に至っています。

私がスポーツで少し誇れるものは2つ。一つは「長年にわたり、骨折など大きな怪我がない」ことです。

おそらく、その理由は、①ピアノの経験から、常に脱力できる習慣や技術がある。②力むのは一瞬であり、力を抜いて神経系を鍛えている。③筋トレマシーンで一つの筋肉だけを無理に鍛えない。④ゆっくりした動きで筋肉群に弛緩と緊張を覚えさせる。⑤関節に違和感があれば、ただちに止めて休む。⑥目前の結果より毎日の継続が重要と考える。などでしょうか。

もう一つの誇れるものは「短距離のスピードが数十年ほぼ変わらない」ことです。小学校では1クラス45人学級で、男児22名中、運動会で走るリレー選手4名の次、5～6番目の速さでした。つまり、100名では上から25番目ぐらい、上位25パーセントの能力と言えましょう。

100m走のタイムは15歳で13.0秒、その後変わらず、50歳のときマスターズ陸上大会で徳島県記録を樹立。学生のとき上位4分の1のレベルでも継続すれば、35年後の年齢枠では上位となるのですね。



🎵 新しいスプリント走法

以前、私の走り方は素人レベル、カんでピョンピョンと上に跳ね、身体は後ろに反っていました(図1)。

昨年、香川マスターズ陸上の村上充先生から素晴らしい走法を学び、吃驚(びっくり)ポン。こんなに楽な走法を体験し、今後は誰もが「怪我せず長年走り続けられる方法」をマスターしてもらいたいと思います。

共著で「マスターズ陸上選手のためのスプリント走法～怪我せず100歳まで走ろう」(図2)をまとめ、いま全国展開中です。大切なポイントをお話しましょう。

1) マスターズは誰でも参加できる

マスターズ陸上とは専門家やアスリートだけが参加するものと思われていますが、実際は違います。スポーツ愛好者なら誰でも自由に参加して楽しめるものです。

私も投擲(槍投げ、円盤投げ、砲丸投げ)にトライし、当日に手取り足取り基本から教えてもらいました。

目的は勝ち負けではありません。大切なのは各自の生活に潤いを与え、意義深い人生が得られることです。

2) 脱力し身体を前傾させる

私たちが目指す走り方は身体を前傾させソフトにフラットに着地し、身体の重心をうまく二軸に乗せるものです。この走り方は筋肉への負担が軽く、肉離れなど怪我が少なく、走るスピードは今までと比べて落ちません。

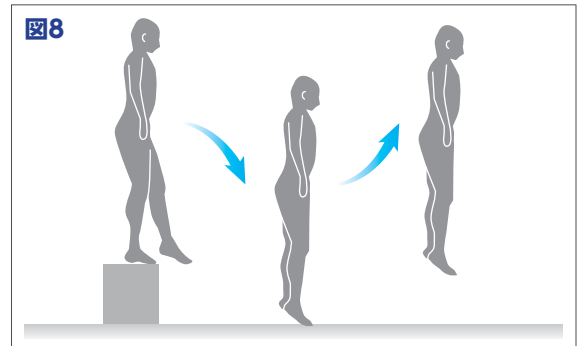
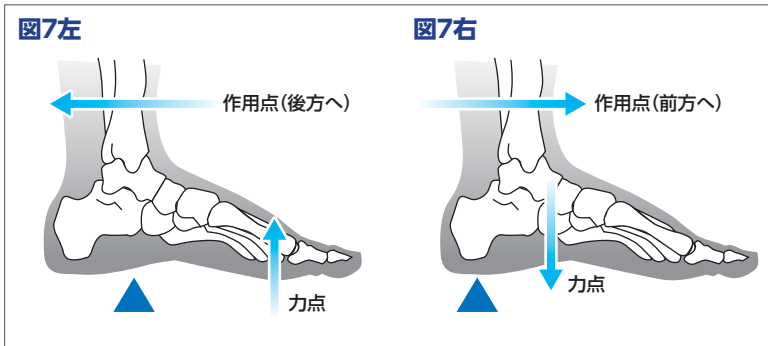
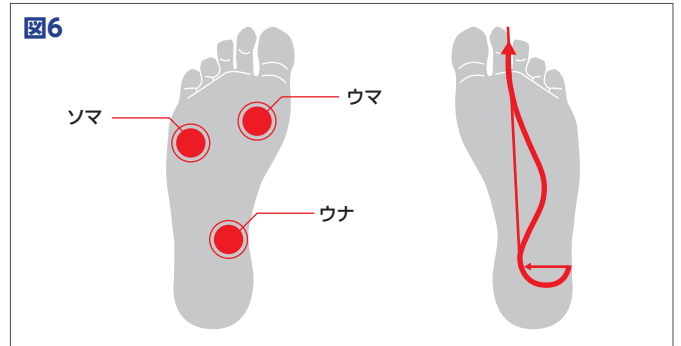
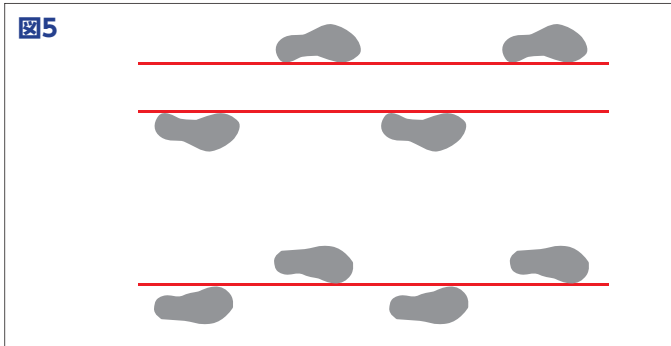
まず力を抜き真っ直ぐに立ちます。お薦めは軽い重りを両手で持って頭上に挙上し、身体も腕もまっすぐ上方に脱力して立つ練習です。

次に身体を少し前に傾けると、重心が先に前へ動きます。すると、足が交互に前へ振り出され、自然に進むことに(図3)。今までは足の力で地面を蹴っていたのです。

大切なポイントは、足の力を使わず身体の力を抜き、身体を前傾させること。従来の常識とは全く異なります。

また左右方向には、骨盤がやや傾き重心が左右の足に移乗する「二軸」作用がプラスされるのです(図4)。

以上の動きを歩行で体得すると、自然に歩行→速歩→ジョギング→ランニング→ダッシュと速くなります。



3) 二軸で走る

足跡が一直線上にある「一軸」とは、マリリン・モンローや女性モデルが腰を振りやや回す歩き方です。

一方、足跡が2本の平行線に沿う「二軸」で歩き走ると、身体の重心が多少左右に揺れるのが重要です(図5)。これは軸が左右に切り替わることを意味します。参考となる動きは「自転車漕ぎ」です。右足を踏み込むと、骨盤が左に水平移動し、身体の軸も左に切り替わります。

これらの二軸の動作はいわゆる「なんば歩き」に通じており、古武術の動きにも共通点がみられます。

4) 拇趾球の力を抜く

走るとき、**拇趾球**(足趾で親指の根元)で強く地面を蹴るのが今までの常識でした。福島大学の川本和久教授は、速く走るコツとして「ポン、ピュン、ラン」を伝授されてきました。拇趾球でポンと弾み、膝が他方の膝よりピュンと前に出るという走り方(ラン)ですね。

本法は若年層ではよいのですが、年齢を経たマスターズ選手では衝撃が強く、どうしても肉離れなどいろいろな障害が起こりやすいのが問題と言えます。

一方、新しい走り方は全く逆なのです。「拇趾球に力をいれず脱力させて走ると身体が楽に前傾し、力みがなく、滑るように

前に進む」ことに。

あなたは、足の裏にある大切なポイントをご存知ですか？足裏にはウマ、ソマ、ウナがあり(図6)、従来の常識はウマ(拇趾球)に力を含める一軸走法でした。

一方、目指す走り方はまずソマや足の外側で着地(見た目はフラット)し、身体の重心をウナで感じた後に、第3趾から抜けていくという感覚なのです。この走り方により、ブレーキがかからず、足が前方へ楽に運ばれます。

長距離選手の着地について、以前はカカトから、この頃は足先からとされますが、足先ではなくソマなのです。

5) 力むと前に進まない

ここまで新しい説を聞いても、最初は誰もが不思議に感じるでしょう。それでは理由を説明しましょう。

身体の重心はおおむね足のウナの上方に位置しています。拇趾球で強く地面を蹴ると、ここが力点となり、身体が後ろに下がる方向へ作用することに(図7左)。

逆に拇趾球を脱力し、カカトで支えて身体を押し前傾させると、自然に身体が前に進みます(図7右)。

反論もあるでしょう。足首を強く曲げ、膝と重心が身体のずっと前方にある体勢では、拇趾球で蹴るとよいのです。

図9

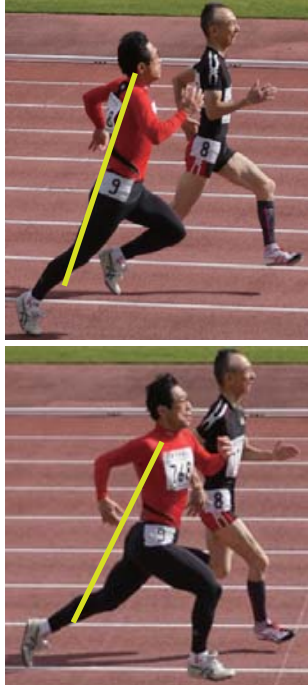
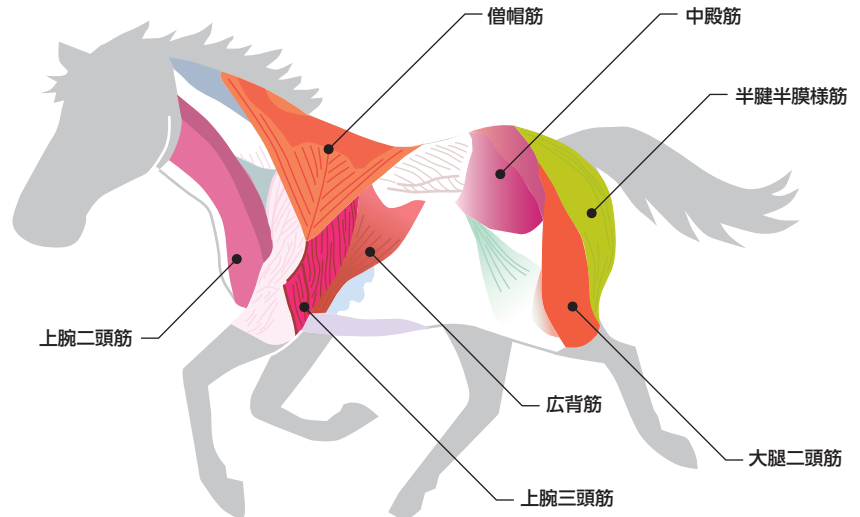


図10



6) 地面からパワーをもらう

スポーツのジャンプ動作には、陸上の走幅跳や走高跳、バレーボール、体操の床運動・跳馬などが含まれます。いずれも沈み込む「予備動作」が見られ、ふくらはぎ（下腿三頭筋）の筋肉がポイントです。

筋肉を一瞬伸ばしてから収縮させると、より高くジャンプが可能に。「伸張性筋活動を伴う短縮性筋活動の組み合わせ、SSC (Stretch Shortening Cycle: 伸張—短縮サイクル)」と呼ばれています (図8)。

接地時に生じる力はエネルギーを生み出して腱に蓄えられ、より力強い短縮性筋収縮が。陸上選手の足が地面に着地し離れるまでのcontact timeは平均0.153秒とされ、他の競技選手よりも短時間で変動が少ないのです。

推奨する走りではフラット着地が重要。いわゆる伸長反射(SSC)を最大限に活用し、地面から大きなパワーを得て前方への推進力に変えているのです。

新走法の試みと古武術

ピアニストの私は筋肉の緊張と弛緩を自覚できるため、新しいスプリント走法に対して身体全体を脱力させ、非常にゆっくりした動作から毎日練習を重ねました。身体が覚えたら身体を前傾させるだけで骨盤が前に進み、足が自然に前へ出るので。

そして2015年秋、全日本マスターズ陸上競技選手権大会で試してみました。

目標はタイムではなく脱力すること。スタート後に身体を前傾させ首も顎関節も脱力させると、手は自然と揺れ、自覚的には全く力を込めないままに100mを走破。タイムは今までと同じでした (図9)。写真を見ると、前傾姿勢で骨盤が前に押し出され、後から足が付いてきています。

私は、甲野善紀氏が提唱する古武術の書籍を熟読してきました。古武術が介護現場で活用され、腰を傷めずに重たい患者を持ち上げるワザが知られていますね。

古武術の世界では、小さな身体の達人が触った瞬間に大男を投げ飛ばすことが。これは脱力で瞬時に大きなパワーが発動し、筋肉の伸長反射が関わっているのです。

走りも同様で、意識してキックせず脱力してソフトに着地します。すると伸長反射で地面から大きな反力が瞬時に得られ、驚くほど楽に前へ進むのです。

実は参考になるのが馬のステップです。馬の歩法(ほほう)には数種あり、①常歩(なみあし、walk)、②速歩(はやあし、trot)、③駈歩(かけあし、canter)、④襲歩(しゅうほ、gallop)と、リズムを変えて速度がアップします。図10のように筋肉は確かに強靱ですが、二軸走行を活用して重心が多少左右に揺れ、空中の脚に体重が乗り掛かっているのです。一度、馬と自分のステップを観察し、比較してみたいはいかがでしょうか？

今後の展開

今まで健康、スポーツ、医療、医学の領域で新しい手技や機器などが導入されてきました。その際、適用される対象者はどのような順序となるでしょうか？

一例として加圧トレーニングについて考えてみます。当初はスポーツ関係でアスリートから開始し、その後一般健常者へ、最近ではダイエット目的へと適用が広がってきました。将来は医学・福祉分野で、各種疾患や高齢者のロコモやフレイルなどが適応になる可能性も。ただし年齢や疾病の状況など判断が難しいでしょう。

このように各種プロジェクトが展開される時、アスリートや幅広い年齢層を含むマスターズ選手は貴重な存在です。まず本グループで好ましい結果が出れば、幅広い年齢層やさまざまな疾病を有する人々、小中高大という教育分野にも広がっていく可能性が秘められています。

マスターズ選手はおおむね良好で均一な生活習慣を有する限定されたグループです。そのため「アンチエイジングのモデル」と呼ばれ、良いQuality of Life (生活、生命、人生) を有す

ることもあります。

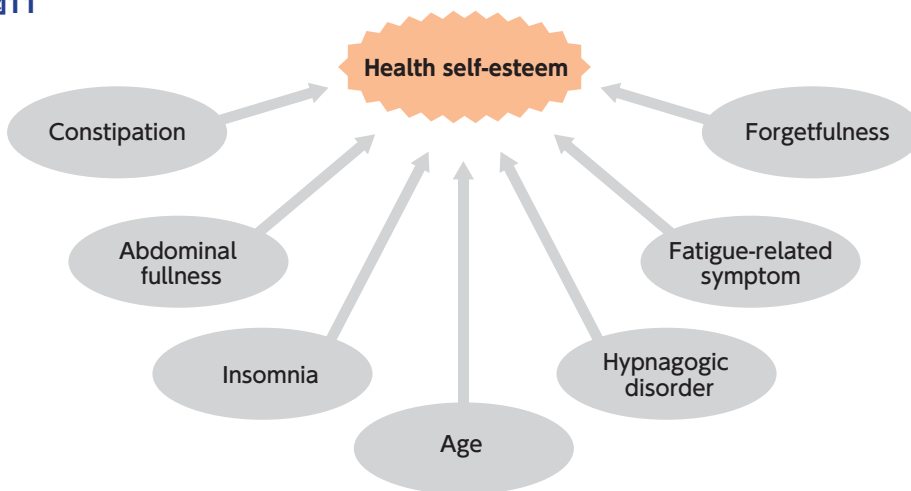
今まで私は抗加齢共通問診票 (AAQOL) ¹⁾ を用いた調査を行ってきました。AAQOLは身体32項目・心理20項目・生活習慣を含む調査票です。マスターズ陸上選手にAAQOLや健康自己評価を検討し、health self-esteemに関わる7つの因子を²⁾に示します。

おわりに

今回ご紹介したのは陸上競技における短距離の話題です。身体を脱力し、重心の前傾と左右の軸の切り替えで自然に足が前に進みます。馬のステップのようにリズムも切り替え、リズムカルな人生に繋げてほしいものです。

マスターズ選手はアンチエイジングのモデル。優れた生活習慣やQOLを有する限定された集団なのです。身体的・心理的にも健康自己評価が良好で、傷めず無理しません。これらが参考となって、皆さまの毎日がうまくコントロールされ、人生を楽しんで下されば嬉しく存じます。

図11



1) AAQOL : Anti-Aging QOL (quality of life) Common Questionnaire (AAQol) test

2) Hiroshi BANDO, et al. Investigation for Quality of Life (QOL) and self-esteem for health in masters' athletes. Glycative Stress Research 2015 ; 2 (4) : 174-181 (open access)