

体幹を閑却しないトレーニング — 五体投地を基本とする体幹と四肢の協調運動による 養生トレーニング方法の提案 —

倉品康夫

要約

筆者は2020年「ハイハイ運動身体文化を考える」として、ヒトは二足歩行の問題点を四足歩行に戻って、二足歩行を再構築して取り戻す仕組みについてスポーツ人類学的に考察した。更に2022年に正座の構造の検討から蹲踞（しゃがむ姿勢）の構造について言及した。

本稿では、まず、上述の身体技法：蹲踞・しゃがむ、はヒトの本質的な姿勢として、現代でも対抗文化として「思い出される」べき文化的身体技法である事について検討する。

次にヒトの進化的宿命・宿痾である椅座位（椅子生活）に起因する腰痛の問題解決のニーズに関して、生活フィットネス運動処方「無頓着さ」に言及する。

上述の身体技法の「思いだし：retro-spect」による、伝統的身体運動と体幹を重視する、座位及び仰臥位のトレーニングマシンに頼らない、運動方法を提案する。

フィットネス運動処方が「見栄え」ではなく、新たな「健康で文化的な生活」の価値創造に寄与して、フィットネスが人々の幸せに貢献する枠組み変革を考える。

【キーワード】 五体投地、蹲踞、スワイショウ、フルボトムスクワット

1. ヒトの二足歩行獲得の問題点及び宗教実践による問題点克服の宗教的「方便」

霊長類が現れたのが7000万年前、直立歩行の猿人登場が440万年前として、ペンギンが約5000万年前かけた二足歩行への適応進化に比べると、ヒトの二足歩行獲得、身体の「改造」歴の未成熟により、ヒトは腰等に解剖学的リスクを抱える。

ここでは、古代から受け継がれる二足歩行の取り戻し及び再構築する身体運動を現代に活かす、いわゆる体幹（コア）を重視するエクササイズについて考察する。また、ヒトの

原始的な基本動作としての蹲踞（しゃがむ姿勢）に対する社会的「偏見・誤解」について考察した上に、蹲踞の機能に着目したエクササイズについて述べる。

人類の基本体位は立位・蹲踞（立位の亜分類）・臥位の三択と考えられ、椅子の発生とは蹲踞補助レベルの、足底も支持基底面となりうる「低い」腰掛け（井上, 2000）であり、「玉座」の「高さ」が、古代の権威の象徴となり得た。人類進化史的には椅座位（椅子座位）は未だ身体技法の進化のプロセスに組み込まれておらず、ヒトは長時間の椅座位に適応できていない。

椅座位の不適応状態をリカバリーする基本体位の蹲踞レベルの運動処方が必要となる所以である。

1.1 二足歩行不適応は四足歩行回帰の初期化リセットプロセスを必要とする

人類学者、近藤四郎（1981）は「ギックリ腰」になり、ロコモーションの進化の筋道の逆戻りをして、再び、人間にもどるプロセスを思いついた。四足歩行ハイハイ運動に努めると、やがて立って歩けるようになり、これを「ハイハイ運動」として提唱した（近藤, 1981）。

また、スポーツ科学者、室伏広治は「成人になってから赤ちゃんの身体の使い方を学び直せば、身体をうまく使えなくなってしまった人が、再び動けるようになる」としている（室伏, 2019）。

1.2 四足歩行回帰のルーティン化

四足歩行の哺乳類から直立二足歩行に進化したとき、ヒトの背骨は前足と後ろ足で横に水平にひっぱられる構造から、縦に垂直に圧縮される形になった。この極端な背骨の設計条件変更により、ヒトは腰痛という、解剖学的リスクを背負う。この設計変更により、ヒトは取り急ぎ二足歩行諸問題に「知恵」で「人為的」に対策する。

ここでヒトは日常的にハイハイ運動へ回帰して、垂直に圧縮された背骨を四足歩行的に水平にして、身体を「ロコモーションの進化の筋道の逆戻り」させて、四足歩行を思い出し、「赤ちゃんの身体の使い方」を学び直す。二足歩行のリスク解消には四足歩行によるリセットを必要とする。

河崎尚史（2009）は、「臨床における実験例として、わずかな体動でも腰痛を訴える者が、四這いを取らせることで疼痛が緩和され、体幹の前後屈が可能になった症例を多く経験している」と述べた。ハイハイ運動とは「動きの土台」と考えられる。

1.3 宗教実践による問題点克服の宗教的「方便」

ヒトは四足歩行に回帰する腰痛等予防の健康実践として、ハイハイ運動的エクササイズの身体運動文化を宗教的方便として日常生活に組み込んだ。

バラモン教及び印度教の古代聖典、リグ・ヴェーダ（梨俱吠陀）には B.C.1200 年代、古代インド神話において、「ミトラ（太陽神）は、頂礼・五体投地をもて近づくべし」（辻訳, 1970）とある。即ち、四足歩行的ハイハイ運動をエクササイズ化した太陽神礼拝としてヨーガ実践を要求している。

この実践は仏教においては太陽神ミトラがブッダに変わって五体投地となり、更にアッラーとなれば、一日5回の律動的宗教実践となる。

2. 蹲踞・スクワット・しゃがむ姿勢の妥当性

社会学者マルセル・モースは「幼児がしゃがむのは普通である。ところが、われわれは今となってはしゃがむことができない」「しゃがむ技法が生理的にも心理学的にも有効であるにもかかわらず、西欧社会で教育を受けた大人はこの技法を持たない」（井上・伊藤, 2010）として、しゃがむフルボトムスクワットの生理的、心理的有効性について言及している。

ここでは、日常的なフルボトム「しゃがみ動作」（蹲踞姿勢・squat）習慣の機能、人類学的妥当性について概観する。^(注1)

2.1 蹲踞姿勢—蹲踞面という「生活痕」の形成と日常的な動作

習慣的にしゃがみ動作（蹲踞姿勢）を行った蹲踞面という「生活痕」がある人骨は、縄文時代から第二次世界大戦前の近現代まで、ほとんどの日本人の墓地で見られる（藤井, 2011）。

跡見順子（2008）は、「重力に抗しからだを支え立位で移動し、排泄の自立を獲得することで人間になる」と述べている。日本人にとって排便時しゃがみ動作（蹲踞姿勢）は日常的な動作であり、休息肢位としても行われていたと考えられる。

また、他の民族の「しゃがめる・squat」できる能力を検討すると、ムスリムは排泄の衛生的規範の事情から、しゃがんで用を足す。つまり、squat toilet（和式トイレ）を日常使っている。また、人民網日本語版（2016/03/04）では「アジアン・スクワット」として紹介し、中国人は100%できる、としている。

椅子文化的見地から否定されるフルボトムスクワット蹲踞姿勢は、脊柱起立筋群のストレッチとして腰痛予防に寄与する古典的及び機能的身体動作として押し上げられるべきと考える。また、理想的排便の体位として、しゃがむ姿勢・蹲踞位を見直す動きがあり、洋式トイレを足台を使い蹲踞位に近づける、洋式トイレの和式化も一部、進行している（豊原, 2021）。

2.2 伝統的四肢運動とスクワットスタイル

ヒトの身体に古代から今のところ、腰痛改善の進化はない。また、椅子の座位にも適応していない。やはり伝統的腰痛対策エクササイズの基本は体幹を使う四足歩行的四肢運動であり続けている。椅子坐位や仰臥位では体幹に働き掛けて体幹を賦活する事は出来ない。

3. 体幹を閉却して流れに身を任せる無重力水中ウォーキングの問題点と提案

ここでは、水中ウォーキングを体幹トレーニングにする方策を提案する。

3.1 無重力水中ウォーキングの特徴と問題点

水中運動は「浮力」により、重力による体への負荷を軽くし、筋肉や関節への負担を軽くする。腰やひざなどに痛みのある人、肥満のある人などでも比較的楽に体を動かす利点がある。運動が苦手な人でも始めやすい事は確かである。

しかし、実際の中水中ウォーキングのプールでは、水の浮力によって地面反力を受ける事なく、体重の負荷は軽減されたところに、大人数でプールをグルグル周回して歩いている。ここでは流水を作って流れを共有して身を任せる浮遊感を味わう。水の抵抗もなく、愉快に進む事がわかる。強く押せば押すほど大きく返ってくる「水の抵抗」を利用してワークアウトする、という意識はない。「水の抵抗」を感じる事なく、流れに委ねて、体重も意識しない、体幹を関与させずに進む事ができる「無重力」の浮遊に近くなる。更に、円型プールに水流を作って、流れるプールで「無重力」環境を強化する場合もある。

仁平（1992）は「水中歩行は低いHRで、陸上の歩行よりも多くの酸素摂取量が得られる」とするが、実験データは静水中によるもので、水流に身を任せる実験条件下ではない。「水中ウォーキングは陸上でのウォーキングより、さまざまな効果あり」言説を敷衍するには、検討の余地がある。

骨への荷重刺激も無い無重力状態では骨密度の低下予防に欠ける事態が考えられるが、以下に水中歩行の機序と問題事例及び顛末を述べる。

①水中歩行達成感の機序

水中ウォーキングは足腰が弱くなった人に転倒するリスクが低く、運動機会を提供できる。しかし、知らず知らずのうちに無重力的運動における下記の「地上帰還くたくた感の勘違い」依存状態が形成されると考えられる。

②地上に帰還した宇宙飛行士状態

水難学者/工学者の斎藤（2020）は、水中ウォーキングについて以下のように述べる。「水中ウォーキング後に“体がくたくたで重い陸に上がって体が重く感じる”と訴える人がいる。これは、“いっぱい運動した気になっただけの状態”で、プール業界ではプー

ルの無重力から“地上に帰還した宇宙飛行士状態“と呼んでいる」。

③「地上帰還後」に必要な陸上トレーニング

筆者は熱心に水中ウォーキングをする老人男性を見知っていたが、ある時、その男性が更衣中に床に尻もちを付いたが、なかなか立ち上がれず、しかし、周囲の援助を断り、なかなか、大変だった…。

以上の出来事から次の推論ができる。水中ウォーキングは足腰が弱くなった男性に転倒するリスクが低い、運動機会を提供していたとはいえる。しかし、QOL 向上には水中でのリハビリ的運動に慣れてきたら、無重力に過剰適応する前に、少しずつ陸上での運動も取り入れて、閑却した重力を取り戻す必要があるのではないかと考える。

運動アドヒアランス (exercise adherence) 運動を継続するという強い意志は高いが「運動実施による」「運動効果に介入方法を変化させることが必要」(大工谷, 2003) なケースと考えられる。

3.2 水中を歩かない筋力トレーニングの提案

以下に、「水の抵抗」負荷(強く押せば押すほど速さの2乗から3乗に比例して大きく返ってくる)を使ってワークアウトする体幹を意識した、水中を歩かない筋力トレーニングの事例を述べる。

①水中レジスタンス運動

水中ではレジスタンス運動の双方向、動作の「行きも帰りも」両方が行える。「行きと帰り」で直接的に動作を起こす筋を主動作筋と、その反対の動きをする筋を拮抗筋が入れ替わる運動であり、膝関節や肘関節を支えて、安定性を保ち、動きやすくする筋群を荷重の負担を少なく穏便に刺激できて、可動域拡大を目指す、筋力トレーニングが可能となる。水中の腕振り動作及び水中で行う蹴や腕振りの動作は行きも帰りも逆側の筋肉をコンセントリックコントラクション(短縮性収縮)で負荷を懸ける事が出来る。四肢が「暴れる」ので、体幹は安定的に堪えるアイソトニック・コントラクション(静的筋力トレーニング)が求められる。水中運動にはエキセントリックコントラクション(伸張性収縮)がないので、筋繊維が傷つかず、筋肉痛は少ない。

②大腰筋を刺激する水中運動

二足歩行に重要な役割を果たす大腰筋は水中で脚を前後に振り子様にキックする事で刺激が入る。陸上では他の筋肉が代わりに動いてしまうので不可能な刺激である。これこそは水中の無重力状態を活かしたエクササイズである。

③水中スワイショウ

スワイショウは、何百年も前からの中国の体操で、今でも中国では根強い人気を持っている古典的腰痛予防体操である。

水中では息を吐く筋肉である腹横筋などのコアのインナーマッスルを収縮させる為に意識して息を吐く。体幹のコルセットである腹横筋を絞り収縮させ、腹圧を掛けた「ドロイン」状態で、体幹を安定させるドロイン状態及び大臀筋を緊張させて、尻の筋肉、臀筋群をすばめて尻にディンプル（えくぼ）を作った状態でコアスタビリティを確保してエクササイズする。

また、捻る稼働範囲が狭い腰椎は捻らない。目標としては腕の回転運動の左右が入れ換わる際に、コアの筋肉群を捻る感覚から、体幹内部の筋群の操作感覚をイメージする事が出来る。コアの筋肉を使える状態までアプローチできて、姿勢の維持、動作の主体性、内臓の保持等の体幹の役割を果たせる。

両手をぶらぶらさせる簡単な一つの動作を何百回、時には何千回と繰り返す。コアの筋群は遅筋繊維の赤筋なので、賦活には長い時間かけて行う運動が必要となる。持久的運動として、手で水上でバシヤン、バシヤンと「池の水」をたたくように行っても良い。腕の可動域が広がる。

手を水中に深く入れて腰あまり回旋させず、上腕の水掻き運動の負荷をすべて、コアのインナーマッスルで受けとめる。外見は静的トレーニングであるが、左右の上腕の振りが入れ替わってスイッチする際に、コア内でも、左右の腹横筋が交代して体内で捻られる。水中トランクローテーションを「静的」に行うと云うエクササイズになり、体幹と上肢の協調運動となる。^(注2)

4. マシントレーニングやベンチプレスの体位の問題点と提案

ベンチプレスは伝統的身体運動に共通する「下向き犬」体幹四肢協働が基本的コンセプトであるから、仰臥位（仰向け）のトレーニングとは、体幹を閉却しているので採用しない。

また、マシントレーニングは「人間工学」的にリクライニングして行い、座位で行う体幹を関与させない、あるいは体幹を半分は休ませてスポイルしていると考えられる。^(注4)

ここでは、マシントレーニングを体幹トレーニングにする方策を提案する。

4.1 「座りっぱなし・座位行動」の問題点

Anderson, Parley (2020)によると、椅座位（椅子座位）とは権威の象徴であり、長時間の椅子使用は一般人の身体のプロセスには椅子の使用は含まれていない。椅子が発明されていない時代のほとんどは、ヒトは立位、仰臥位、蹲踞位の三択の体位で生活していた。

ROBERTS (2017) は「座りっぱなし (Sedentary Lifestyle·sedentary behavior) 座位行動」について、「今や椅座位生活の害毒は顕在化しつつある」(the dangers of a sedentary

lifestyle are real. Sitting Is the New Smoking) としている。^(注5)

同じ体勢で座り続けること「座りすぎは喫煙と同じ」「座りすぎは万病のもと」等の言説が理解を得られるかは不明である。しかし、日本運動疫学会(2021)によると、WHOは身体活動および「座位行動」に関して以下のようなガイドラインを述べる。「成人の場合、座りすぎは、総死亡率、心血管疾患死亡率、がん死亡率、心血管疾患、がん、および2型糖尿病の発生などといった悪影響を及ぼす。成人は座りっぱなしの時間が短くなるように制限をかけること。座位時間をいずれかの強度の身体活動の時間に替えると健康効果が得られる」更に「長時間の座りすぎが健康に及ぼす悪影響を軽減するため、成人は、中高強度という推奨レベルを上回る身体活動を行うよう心がけること」を強く推奨している。^(注6)

4.2 マシントレーニングの問題点

椅座位の危険性について前述したが、座りながら行うマシントレーニングとは椅子に座りながら力仕事をするに等しい。

岡(2017)は、座りすぎとは「ギブスをはめて」「周辺の筋肉が細くなる」ことが「生活の中で起きている」と座り過ぎに注意喚起しているが、トレーニングにおいて、下肢筋活動のスポイルから、骨盤内に働き掛けて刺激賦活する必要がある。

骨盤内には、骨盤内臓・骨盤臓器(膀胱・直腸・生殖器官:男性:前立腺・精囊,女性:膣・子宮)で、これらの臓器は、体幹のもっとも低い場所で骨盤底筋群や多くの靭帯に支えられて骨盤内に守られて存在している。^(注7)

4.3 骨盤関連の筋群を賦活するスクワット系エクササイズのプロ案

原始の基本姿勢とされる原始的ポーズ蹲踞姿勢から骨盤周りの筋肉をいろいろ動かして協調関係のイメージを探る。

体幹のアイソメトリック(静的)なコンセントレーションは等尺性収縮的に意識を集中して最大収縮位2~3秒維持する。この比較的軽い負荷で行うエクササイズにおいては、全て自分の身体を感覚する事に重点が置かれる。その感覚した身体をイメージ通りに動かす。まだまだ使えていない、イメージできない部分を「脳のネットワークの中」も探って「自分の身体感覚を捉える」「身体図式」流れの図解イメージを手に入れ、全身をくまなく使えるソフト経路を開発して、自分のパフォーマンスを向上させる「自己実現」と考えられる。

更に、「身体図式」をイメージした、細かい筋群を賦活するソフトウェア重視の軽い負荷のトレーニングは、結果的に身体パフォーマンスを高めるハードウェア(筋力)を鍛える。(室伏,2023)

これは、ヒトの原始的の基本動作としての蹲踞(しゃがむ姿勢)の機能に着目したエクサ

サイズである。股関節は、十億年かけて人間が四ツ足歩行から二足歩行に形態が変化していく中で生成されたものである。

このエクササイズは、上半身の重さの荷重に対応しつつ、下半身が自由に動く機能も保証する為、股関節を取りまく筋肉等の調整も必要である。ウェイトトレーニングでは体幹から四肢へのスムーズな力の伝達が難しい。しかし、スクワットでは単一部位・単一動作トレーニングではなく、体幹と四肢の連関と関係を維持しながら、一連の運動連鎖が求められる。したがって、スクワット・デッドリフト・ハイクリーンを以下のように組み合わせて行う。

①軽荷重フルボトムスクワット

パーシャルな浅いスクワットは故障の原因となる。前述したように、ヒトはフルボトムスクワット出来るように創られている。フォームに注意して、重量を欲張らずフルレンジで行う。フルスクワットエクササイズは股関節をストレッチして股関節深層筋群を賦活する。

②軽荷重ハイクリーン

バーベルを使った全身運動で、縦方向の刺激とする。

③胸の高さの固定バーを使うフルボトムスクワット

固定バーに「すがって」手足を使って汗だくのスクワットをする。手が疲れれば足を使い、足が疲れれば手を使い、筋肉を伸ばしながら動かすこと（エキセントリックコントロール）を意識して行う。

④固定バーを使う静的前後ワイドレンジエクササイズ

固定バーを使い、高さを変えてレンジの前後の足幅を拡げる。左右の腕で、固定バーを交互に押し引きして、後方に伸ばした脚の大臀筋に意識を集中して、可能なら内側の左右のバランスを取る小・中殿臀筋や骨盤底筋群も意識する。固定バーを使うエクササイズは、固定バーを両手で握り、左手で押し、右手で引く、右手で押し、左手で引く動作は、常に体幹の深部を使う運動となる。

⑤固定バーを使う静的フルボトム（スミスマシンを使う）

しゃがんだ姿勢で目の前の固定バーを握り、交互に押し引きして、骨盤底筋群に意識を集中する。骨盤内の深層の筋肉を刺激する。

⑥脚を高く挙げる四股エクササイズ

股関節を柔軟にするエクササイズとして四股を踏む。

以上の個々エクササイズの分習内容を、四股を踏んで、ソフトウェアとして統合する。

4.4 体幹を使う腕立て伏せ（ホバープランクトレーニング）の提案—腹筋運動シットアップの代替として

いわゆる「腹筋運動」は、腹直筋を6つに割れてみえる様な状態を目的とするが大腰筋の動きを阻害する（一ノ矢,2010）とされる。

米軍のトレーニングでも、いわゆる「腹筋運動」シットアップはプランクの姿勢、腕立て伏せ姿勢、下向き犬の姿勢での腹筋刺激に代わりつつある。ここでは、体幹を使う腕立て伏せの様々なエクササイズを紹介する。

①下向き犬の腕立て伏せ的エクササイズ

前述、二足歩行のコアの役割をする。股関節周囲の環境を整えることが重要である。仰臥位のベンチプレスの代替として、自力で安定を確保して成立するプッシュアップをする。

②固定バーを使い、手の高さを変えるインクラインプッシュアップ

手を高くすれば、負荷は下がるが回数は増える。固定バーとしては、以下、スミスマシンもしくは子ども用の低い鉄棒を用いる。

③腕立て伏せ用プッシュアップバーを使うプッシュアップエクササイズ

④拳骨を使うプッシュアップ

腕及び肩の使い方が異なる。

⑤腹筋ローラーを使ったエクササイズ

膝をついた状態から始める全身運動

⑥立木に対する相撲の「鉄砲」

左手は左足を出し、右手は右足を出し、手脚をナンバ的に使う。

4.5 その他のマシントレーニングの提案

①回旋による「腹筋」に対する働きかけ；トランクローテーション

固定バーに対して、腹筋等にコンセントレーションして、静的に体幹を捻る。

いわゆる、腹筋運動は見える腹筋にしか効かない。見えない内側の腹筋群に対して、固定バーを握り、手を交互に押し引きして、ほとんどローテーションせずに静的に腹筋群にコンセントレーションする。バーの高さは変える。高さを変えて刺激を変える。内臓にも刺激が入る。朝一番に大腸を刺激することも可能である。

②ヒト特有の起立筋群、臀筋、ハムストリングスのエクササイズ；フォームを重視したデッドリフト

ヒトは前側の見える筋群を鍛えたがる。しかし、ベンチプレスで作る厚く、広い胸板は歩行には関与しない。歩く際に機能するのは、背後の見えない筋群である。

歩行に寄与する筋群の体幹トレーニングは、デッドリフトになる。無理をせず、ウエイトを欲張らない。正しいフォームを最優先させる。

デッドリフトのフォームでベントオーバーローイングをする事も可能である。ベントオーバーローのタイミングからハイクリーンに移る事が可能な程度の重量で行う。つまり、デッドリフトは、大臀筋以外は筋群を細かく刺激する必要があり、重い負荷でやる必要はない。

③四足歩行とポールウォーキング・ノルディックウォーク

日常的に杖を使い、四足歩行のスイッチを入れる。ポール・ウォークにおけるポール操作による「上半身の参加の」「上半身の動作と下半身の歩行とを連動させる」効果がある(倉品,1993)。ロコモーションと四足歩行である。

現状のハイキング等のポールウォーキングを観ると、ポールが長すぎて、体重を負荷出来ずに、整列の際の「前ならえ」のような状態で操作している。クロスカントリースキートのポール(ストック)操作のように、「のしかかる」ように、体重を掛けると、四足歩行になる。その為には、腕力を発揮しやすい、腰付近、鳩尾より下の高さで操作する必要がある。急坂では、右手、右足。左手、左足のナンバ的操作になる事もある。

オーバーユースで関節や足裏等に故障を抱えると、故障を抱えて痛い足を庇い、痛くない足に負担がかかり過ぎて、痛くない足まで故障してしまう事がある。その際には、少しの痛みでも、躊躇せず、杖を使う癖を身に付ける。杖を使わないと、完全に跛行になる場合はある。

古人は、スフィンクスのお話を持ち出すまでもなく、ステッキや杖をアクセサリとして常用していた。嘉納治五郎は大日本體育會設立時の巻頭言に生涯スポーツの散歩を「杖を引く」と表現している。

④摺り足歩行

板の間を足袋で体幹を使い、摺り足で歩く。身体を支える体幹深部筋(大腰筋)を用いた踵着地ではない歩行動作。相撲の摺り足同様に「腰を入れた」低姿勢で行う。足袋を履き、摺足で板の間を八の字に右回り、左回りで周回するエクササイズである。

「ナンバ」のように手と足を同方向に同時に動かすイメージで普段と違う刺激を与える事ができる。後ろ向き歩きも、日常とは、まったく違う刺激となる。

⑤相撲系エクササイズ

○てっぼう

「てっぼう」は立位のプッシュアップである。柱や壁や立ち木が押す対象となる。プッシュアップは自体重が負荷だが、対象に自力でかける圧力が緩急自在の負荷になる。ナンバ的に右手右脚、左手左脚で、腰のコアの捻りで内転的、内旋的に身体全体を使って突き押す。

○四股

四股とは、スクワットである。スクワットと同様に壁に向かい、骨盤の内転筋の外旋をチェックする。大腿に開いて振り上げる四股は最近の傾向で、本来の四股は、脚は曲げた

まま上げて、着地させる。つまり、スクワット状態から片足立ちをする要領となる。最良の骨盤内の臓器及び筋群の刺激となる。

5. 結び

スポーツの負の部分が増大化する昨今、改めてフィットネスのスポーツエクササイズが人々の幸せに貢献するあり方を考えたいと思う。たしかに、現在、マシントレーニングは誰でも安全かつ簡単にトレーニングできる。これは最大のメリットである。^(注8)

マシントレーニングのブースでは、みんな座った状態で、ピンポイントで機械に向かって筋肉を刺激するワークをしている。前述したように、怪我もせずに私はトレーニングした!と云う「良い気分」にはなれるが、アクティブカウチポテト^(注9)の人々かもしれない。パーソナルトレーナーは、楽しく会話出来て、補助関与が濃密になるベンチプレス(大胸筋を即、肥大させる)に誘導する傾向がある^(注10)。体幹スタビリティを閑却(なおざり)にしても、局所的に筋肥大させる「達成気分」を支える。他にもフィットネスクラブはいろいろな「気分」を養う。皆で水流を作って独特の踊るような所作で水中ウォーキングを楽しむ「無重力浮遊気分」、コアを分離させた単関節運動のマシン「操作」による「それなりに運動した気分」。

本稿で筆者は、フィットネスの「気分」や「見栄え」の効率的な提供ではない、二足歩行及び椅座位の諸問題解決に寄与する生活フィットネスの方向性を提案した。

故障し難い、動きやすいカラダという生涯スポーツ日常に照準を定め、骨盤コア重視で、鍛えるべき見えない筋肉にも的確に負荷をかけるエキセントリックな収縮に注力して、毎日できる有酸素にして体幹コアと安定的に関与して筋のパフォーマンスが向上する運動方法及びスミスマシンを静的筋力トレーニング台として使う、静的及びブレーキの筋収縮の運動方法について検討した。

しかし「健康で文化的な生活」の価値創造に寄与する更なるフィットネス運動処方の詳細な、セット回数時間及びセット数、頻度等については今後の課題となる。

岡(2017)は、海外の研究者は日本人が元気で長生きできる理由として「自分たちはイス生活だから立つときは腰を上げるだけ。でも、日本人は床から立ち上がるから自分たちの倍くらいの運動量がある。それが生活のなかで何度も出てくる」と言う。

筆者は床に座る生活であるが、確かに日常的にスクワットをしているのかもしれない。^(注11)

【注】

(注1) 対抗及び下位文化(サブカルチャー)として「コンプレックス」な感情を共有する「ゴブニク」(гопник, gópnik)と呼ばれる集団がある。(Diggit Magazine,2017)

日本の「ヤンキー」同様にステレオタイプとして、ロシアにおいても日常的に休息肢位として、しゃがんで踵を地面につけた「ヤンキー座り」(Slav squat) をする。

この事実は前述、社会学者マルセル・モースは「幼児がしゃがむのは普通である。ところが、われわれは今となってはしゃがむことができない」とするが、休息肢位としてのフルボトムの蹲踞は生来的に「思い出し」可能な動作と考える事が出来る。しゃがむ(fullbottom squat) 文化は「しゃがむ技法が生理的にも心理学的にも有効である」事を理解しながら「この技法を持たない」とする「西欧社会で教育を受けた大人」からは、下位文化、対抗文化(サブカルチャー)として、否定される。

(注2) 筆者は高校生の時、剣道家の湯野正憲氏にスワイショウを紹介された。人前ではあまり出来なかったが、プールが歩ける環境になり、人知れずプールで水面を撫でる水音に集中出来るようになった。

(注3) 下向き犬のポーズとは…五体投地にもある、ヨーガの基本的ポーズである。ホバーと呼ばれる。

(注4) 体幹を使った立ち位置で、体幹を閉却して鍛えられた腕や脚の筋肉を使おうとすると、体幹と四肢の協調に問題が生じて、腰等に故障が起きると思われる。

大雪の非常時にベンチプレスで鍛えた腕力に任せて、大きなシャベルで、雪掻きをする時、腰を痛める。つまり、ベンチプレスで鍛えられた大胸筋ではなく、体幹を使った腕立て伏せ、によって鍛えられた筋力が体幹と協調・連合して機能すると考えられる。

体幹が関与しないウエイトトレーニングで鍛えられた筋肉は装飾品で、使えない筋肉と考えられる。時代が、男性に求めるのは、マッチョ志向ではなく、乳児を抱いて散歩出来る、背筋の機能かもしれない。

(注5) Anderson (2020) は sedentary lifestyle を座りすぎ病 (sitting disease) として、その解消法においてスクワットの姿勢を用いるがスクワットの説明箇所における説明では、フルスクワット、フルボトムスクワット等のしゃがむ動作の深さへの言及はなく、スクワットの写真モデルのスクワットは大腿が水平より少し屈むレベルの膝関節の屈伸加減となっている。骨盤に関連して梨状筋症候群にはふれる (p39) が、骨盤底筋についての言及はない。つまり、座りすぎ病 (sitting disease) の解消法についての骨盤内の筋肉及び臓器への言及はない。

(注6) 厚生省は「座り行動」「座りすぎのリスク」として日本人は国際比較からも座りすぎのリスクが大きいと考えられ (…) 生活の中で座りすぎている場合は、健康増進施設などで運動プログラムを定期的に実施していても肥満度が高く、寿命が短く、していない人と比較して2型糖尿病罹患率や心臓病罹患率が高いことが報告されています」としている。(厚生労働省ホームページ健康づくりのための身体活動基準指針)

<https://www.mhlw.jp/g0/bunya/kenkou/undou/04/>

(注7) 骨盤底筋群は体幹底部に位置しインナーユニット (横隔膜・腹横筋・多裂筋・骨盤底筋群の4つの筋肉) で体幹の「動的安定化」を維持する役割を担っている。

(注8) かつて国立競技場の「トレセン」でトレーニング修行に励んでいた。そこにはまだ窪田登氏が現場にいた。「フリーウエイトのバーベルを床に落とせた」。ノーチラスマシンはまだ来てなかった。

(注9) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5907548/>;2023/09/30 閲覧。

カウチポットとは①ソファに寝転ぶ②菓子を食べる③テレビを見る、の鼎立作業を指す。ここで、「行動的な運動不足」という形容矛盾だが、ベンチプレッサーの場合は①ベンチに寝転がる②バーベルを挙げる③スマホに親しむ、プロテインを飲む、となる。後者は、強迫的にいろいろな作業を組み込んで忙しそうな振る舞いだが、共通点是有酸素運動ではなく、背骨を休ませる処である。

(注10) ここで、身体運動の機能をクルマの機能維持に例えて附言する。

○筋肉を刺激する筋トレとは、クルマのボディメンテナンス。

○有酸素運動とはエンジンの中回転域の運転によるスラッジ(ヘドロ)やカーボンの除去…である。

○「エンジンプレーキ」的エクササイズについて

静止ポジションの「アイソメトリック(等尺性筋収縮)」エクササイズで安定性や正しいフォームを確保して、そこからエキセントリックのエクササイズに移行して「ネガティブ」の部分、筋肉プレーキの筋緊張に注力して行う。これは「エンジンプレーキ」である。このネガティブ緊張における筋刺激は効果的に筋を肥大増強する。

○ベンチプレスへのこだわりについて

ベンチプレスとは、寝て行う腕立て伏せで、腕は四肢(四輪)で体幹(ボディ)を支える役割から解放された大胸筋刺激で、クルマをひっくり返した状態のボディ前部の加工である。クルマの前輪駆動部には関与していないので、言わばバンパーかフロントグリルガードの強化加工である。

ところで、ベンチプレッサー(ベンチプレス愛好家)は、大胸筋の効率的肥大の為、セット間は4~5分掛けてスマホに親しみ休息し、心肺を沈静させ筋トレの有酸素運動を回避する。

しかし、身体的には、有酸素運動は、

○エンジンである心臓及び肺の中程度の拍動及び呼吸への継続的刺激

○末梢の血液循環及び代謝の改善(カーボン除去)

○ストレスマネジメント

として、必要とされている。

つまり、コアを閑却した仰臥位ベンチプレスには次の特徴及びリスクがある。

○加工した大胸筋とクルマのフロントグリルガードの共通点に「飾り」的要素がある。

○有酸素運動として行われない場合は、心臓・肺の機能、末梢の血液循環に関するリスクがあると考えられる。

(注11) 山田(2018)において、一部の女性が「信仰」する、似非科学的な「子宮系スピリチュアリズム」という骨盤底に関する認知バイアスに対して、医学的見地から女性泌尿器科専門医である関口由紀は「女性の尿漏れが増えている。田植えやぞうきんがけ、畳の生活をしなくなったことで、(骨盤底の)筋肉が弱くなった(…)洋式トイレよりも和式トイレを選び、骨盤底筋を鍛えましょうというライフスタイルがあっても良いが、昔の生活を見習うよりも、骨盤底筋トレーニングをやった方が現実的」と述べている。

筆者も昔の生活を見習うと云う視点はがあるが、それを現代化して体幹トレーニング化する事が課題であった。

【引用文献】

< 英文 >

Anderson, Parley (2020) *All This Sitting Is Killing You*, Charlenon, SC, p39.

Flynn Moya, Kay Rebecca, Oldfield Jonathan (2008) *Trans-national Issues, Local Concerns and Meanings of Post-socialism: Insights from Russia, Central Eastern Europe, and Beyond*, University Press of America, p68.

<和文>

- 跡見順子 (2008) 「ヒトから人間への進化と発達－立位と自立の科学と教育」『Biological Sciences in Space』Vol.22 No.4 p179.
- 一ノ矢充 (2010) 『お相撲さんの“腰割り” トレーニングに隠されたすごい秘密』実業之日本社 p110.
- 井上舜・伊藤公雄 (2010) 「身体・セクシュアリティ・スポーツ」『社会学ベーシックス 8』世界思想社 pp7-12.
- 河崎尚史 (2009) 「立位, 坐位, 四這い姿勢における脊椎矢状面アライメント・可動性の比較」『体力科学』p524.
- 斎藤秀俊 (2020) 「水中ウォーキング お散歩よりも効果あるの?」 <https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/a622f2f844081ef26338ad5263e5d128406c14e7:2023/09/30> 取得
- 仁平律子 (1992) 「水中歩行は陸上の歩行にまさるかー水中トレッドミルによる歩行の運動強度についてー」『デサントスポーツ学』 vol.13 p199.
- 人民網日本語版 2016/03/04.
「[アジア・スクワット] という、中国人や日本人が和式の便所で用をたす際の姿勢を新しい言葉として紹介し、アジア・スクワットができる中国・日本人は 100% で、米国人はわずか 13.5% で、その内訳を 9% がアジア系米国人で、残りはヨガの達人としてプロバガンダしている。」 <http://j.people.com.cn/n3/2016/0304/c94475-9025109.html:2023/09/30> 取得
- 戸田佳孝 (2015) 『腰痛はヤンキー座りで治る』マキノ出版 p55.
- 豊原敏光 (2021) 「骨盤と排便について, 日本創傷・オストミー」『失禁管理学会誌』 25 巻 3 号 p542.
- 辻直四郎訳 (1970) 『リグ・ヴェーダ讃歌』岩波書店 p131.
- 日本運動疫学会 (2021) 「WHO 身体活動・座位行動ガイドライン (日本語版)」
ACKNOWLEDGEMENTS, The World Health Organization (WHO) ,
<http://jaee.umin.jp/doc/WHO2020JPN.pdf:2023/09/30> 閲覧.
- 藤井司 (2011) 『死体入門』メディアファクトリー p195.
- 本多勝一 (1993) 「しゃがむ姿勢はカッコ悪いか」朝日新聞 p17.
- 室伏広治 (2019) 『室伏式世界最高の疲労回復』KADOKAWA p162.
- 室伏広治 (2023) 「吉田正尚の手紙」『文藝春秋』, 101 巻 9 号 p141.
- 山田ノジル (2018) 『呪われ女子になっていませんかー本当は恐ろしい子宮系スピリチュアル』KKベストセラーズ pp78-79.

【参考文献】

<英文>

- Diggit Magazine (2017) *Squatting Slavs: a culture, a stereotype or just a meme?* Online Culture: Art, Media and Society, Tilburg University.
<https://www.diggitmagazine.com/articles/squatting-slavs-culture-stereotype-or-just-meme:2023/09/30> 取得
- Heidi Roberts (2017) *The Sitting Disease: Restore Your Posture and Eliminate Body Pain in 10 Minutes a Day*, Motion Therapy.

<和文>

- 井上耕一 (2000) 『アジアに見るあの坐り方と低い腰掛』丸善.
- 大工谷新一 (2003) 「中高年者の運動アドヒアランスに影響する因子に関する研究 - 民間フィット

- ネスクラブ1施設における検討-』『理学療法学 30 (2)』日本理学療法士学会 pp48-54.
- 岡浩一郎 (2017) 『長生きしたければ座りすぎをやめなさい』大修館書店 pp76-77.
- 奥井識仁 (2018) 『尿もれがピタッと止まる骨盤体操&スクワット』飛鳥新社.
- 大川周明 (1992) 『回教概論』中央公論社.
- 川田順造 (2008) 「非文字資料による人類文化研究のために—感性の諸領域と身体技法を中心に—」神奈川大学 21 世紀 COE プログラム研究推進会議『身体技法・感性・民具の資料化と体系化』 pp02-30.
- 近藤四郎 (1995) 『足のはたらきと子どもの成長』築地書館.
- 厚生労働省「健康づくりのための身体活動基準指針」
<https://www.mhlw.jp/go/bunya/kenkou/undou/04/>; 2023/09/30 閲覧.
- 窪田登 (1970) 『ウエイトトレーニング』講談社.
- 久野譜也 (2014) 『寝たきり老人になりたくないなら大腰筋を鍛えなさい』飛鳥新社.
- 倉品康夫 (2020) 「ハイハイ運動身体文化を考える」『帝京大学短期大学紀要』第40号 pp31-39.
- 倉品康夫 (2022) 「正座の耐性を高める指導方法から正座の構造を検討する；あわせて明治期から正座身体文化の普及を可能にした要因を考える」『帝京大学短期大学紀要』第42号 pp71-83.
- 倉品康夫 (1993) 「ポール・ウォークを考える—ストックを使って上半身を活用し積極的に登山・野外活動を行なう—」『日本体育学会大会号』44B, p750.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jspeconf/44B/0/44B_750/_article/-char/ja/
- 多田道太郎 (2014a) 「しぐさの日本文化」講談社『しゃがむ』pp122-131.
- 多田道太郎 (2014b) 「しぐさの日本文化」講談社『すり足』pp156-168.
- 中村考宏 (2017) 『しゃがむ力：スクワットで足腰がよみがえる』晶文社.
- 山田典子 (2019) 『しゃがむだけ！尿もれ解消法』さくら舎.
- 横澤喜久子 (2015) 「身体と生活の比較文化」『東京女子大学比較文化研究所紀要』東京女子大学比較文化研究所.