

スポーツ医・科学的 トレーニング情報 No.36

発行 財団法人富山県健康スポーツ財団

富山県総合体育センター ☎076-429-5455

発行日 平成 20 年 3 月 31 日

<http://www.sportsnet.pref.toyama.jp/member/sougou/>



効果的なトレーニングをするために！

PART-2

スポーツ医・科学的トレーニング専門委員会委員

ステージ・コーチ代表 小川 恭二

JATI 上級トレーニング指導者
NSCA - CSCS

【トレーニングは身体能力の基礎づくり】

トレーニングを行う人は、大抵はトレーニングがもたらす効果を期待して行う場合が多いと思います。実際トレーニングによって得られる効果には様々なものがあります。個人的な見解になりますが、私がトレーニングをより効果的にと考える場合、その目的を明確にし、集中的に行うことがポイントと思っています。

筋力トレーニングを始めると最初のうちは、種目や扱う負荷の増加などによって競技力や体力の向上を実感しやすいものです。しかし、ある程度慣れてくるとそれほど効果を感じなくなるものです。そうなるとうちももっといいトレーニングはないかといろいろなことを試しがちになります。感覚だけに頼りすぎると、練習やトレーニングを何のために行っているのかがぼやけてしまう恐れがあります。そうなるとうち側にとっては分けがわからなくなり、トレーニングを敬遠するようになることもあります。チームのトレーニングを指導し始めてから2、3年目が一番難しいと感じる時期だと思っています。私は試行錯誤の中で「何をやるか」より「いかにやるか」に意識を向けることが大切であると考えようになりました。

それによって筋力がアップした、身体が大きくなったということだけでは得られない部分にまでアプローチできるようになりました。

今回は「いかにやるか」を意識したトレーニングについて、その考え方の一例をご紹介しますと思います。

《スクワットで何が得られるか》

もしウエイトトレーニングを一種目だけ取り入れるとしたら何を選ぶかと問われたら「スクワット」と答えるトレーニングコーチは多いと思います。それだけスクワットは効率よく全身的に働きかけることのできるトレーニングの一つと考えられています。そこで今回はその「スクワット」を「いかにやるか」という点からお話します。スクワットとは通常バックスクワットのことを言いますが、バックスクワットとはバーベルを肩に担いでしゃがんで立ち上がるトレーニングです。他にフロントスクワット、オーバーヘッドスクワット、ハックスクワット、シングルレッグスクワットなどスクワットと名の付く様々な屈伸運動があります。バックスクワットは一般的には安全性を考えラックと呼ばれる器具の中で行います。ラックはセーフティーバーなどが付いており万一バランスを崩したり、力尽きて体制が崩れてしまってもバーベルを受け止める機能を果たすことはもちろんのこと、フォームにおいてねじれや平行をチェックする物指しにもなります。

『スクワットができない』

スクワットが正しいフォームできちんとできないというケースが良く見られます。チーム指導の最初などでは半数以上の選手が適切なフォームで行うことができないことも良くあります。

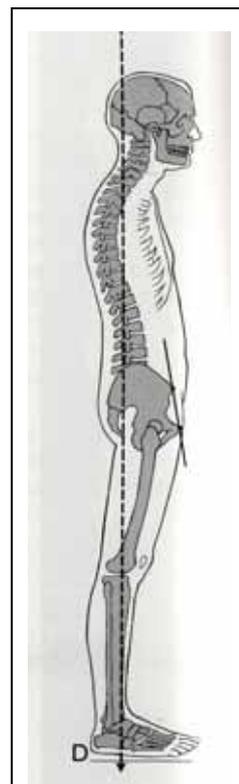
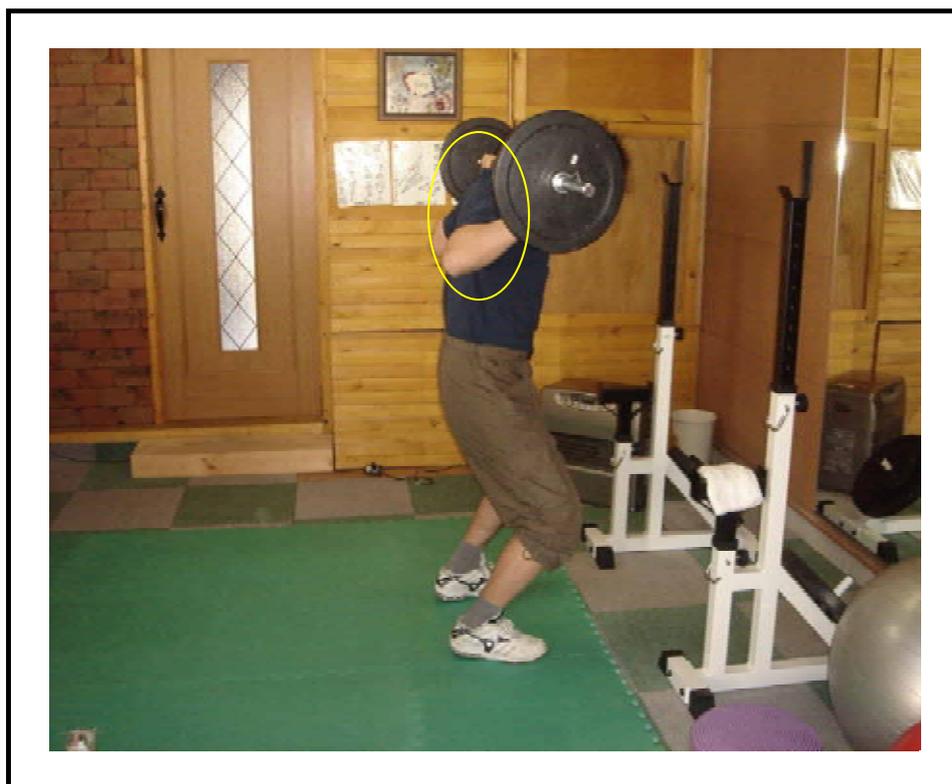
正しいフォームでできなければトレーニングの効果は上がらないという考え方もあると思いますが、スクワットが正しくできるようになるだけでもいろいろな効果があるという見方もできます。なぜならこのような場合、筋力が無いというよりは姿勢や筋バランスの不均衡からくる理由で動作がやりにくいというケースがほとんどだからです。要するにスクワットが正しくできるようになるということは姿勢や筋バランスが改善されてきているということであり、パフォーマンスにおいても悪い癖が出なくなったり、できなかったことができるようになるということにつながるからです。

スクワットがうまくできない要因について

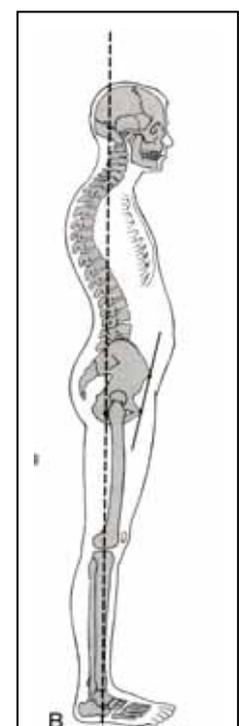
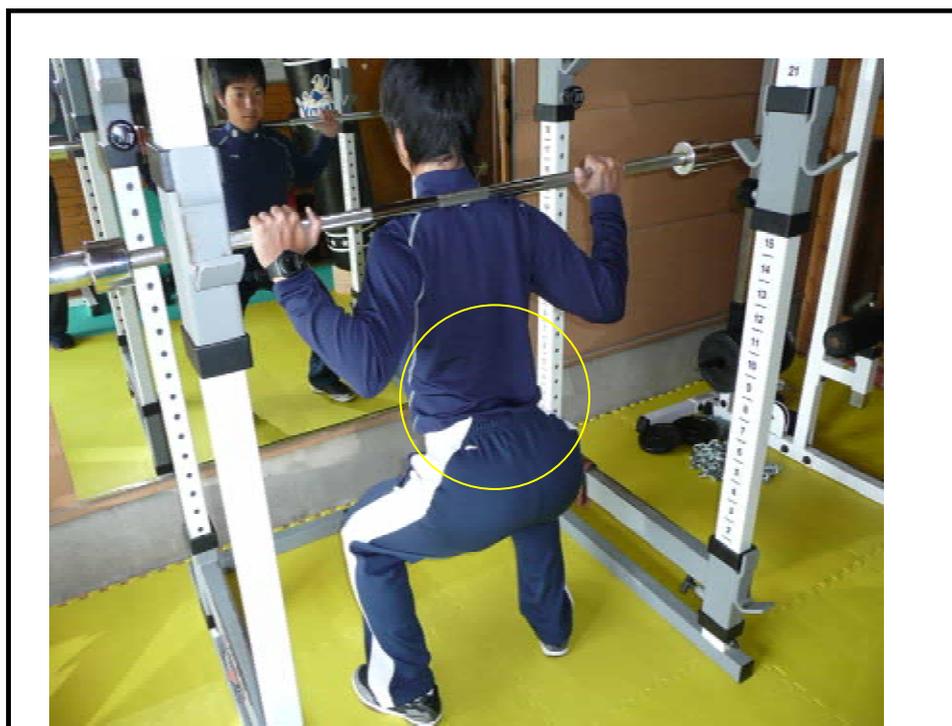
・腰が痛くてできないケース

腰が痛くてできない人は、大まかにですが三つのパターンが考えられます。

一つはしゃがみ込んでいくと首が前に出て、背中が丸くなってしまいうタイプ。腰部の筋に力が入ったままストレッチされてしまうために背部の筋や筋膜などを痛めやすくなります。このようなパターンは姿勢が悪い人に多く、具体的には真っ直ぐに立ったとき横から見て肩の位置が前に出ている、後から見て肩甲骨が外に開いている股関節の屈曲に制限がある等といった特徴があります。()



次に腰が反りすぎる（過度な腰椎前湾）タイプ。このような姿勢は脊柱からの末梢神経に悪影響を及ぼす危険があります。ハードな練習やトレーニングで脊椎すべり症や分離症、椎間板ヘルニアなどを発症しやすいタイプです。一見姿勢が良いように見えても骨盤の前傾が強く、股関節の伸展に制限があるなどの特徴があります。（ ）



もう一つは股関節の可動性に左右差があるためしゃがみ込むとねじれや傾きが出るタイプ。体幹の筋のアンバランスや脊柱にねじれを伴う負担がかかるため痛みが起こるケースです。このようなタイプは脊柱に側湾がみられることがあります。側湾にはS字型やC字型などがあります。重心がどちらかに偏ることが多く、膝に影響が出ることもあります。()



首、肩、手首などが痛くてできなくなるケース

バーベルを担ぐと首が痛くて続けられないというケースがあります。いわゆる猫背のタイプに多いです。

猫背の場合、胸部側の筋が強く短縮して、背部側の筋は弱く肩甲骨が外側に開いているような体勢になります。本来バーベルの担ぎ方は両肩甲骨を脊柱に向かって引き寄せ、胸を張って（胸椎を起して）上体を起した姿勢で僧帽筋にシャフトを乗せるのが理想的です。

()立っている状態でバーをしっかりと担げてもしゃがみ込んでいくと股関節の屈曲制限から、徐々に背中が丸くなり肩甲骨が中心から離れていき首や背骨でシャフトを支えるかっこうになってしまいます。股関節の可動域に問題が無い場合でも、肩の可動性に問題があることでも起こります。背中を丸めないように頑張ったとしても肩が前に出ている人は、肘がどんどん背中側に張るようになり、自らの手でバーを首のほうに押し付けてしまいます。これによって首が痛くなったり、肩甲骨が寝た状態になるため肩が痛くなったり、シャフトを握る手首が過伸展し、間違った方向に力が入ることで痛みを感じる場合もあります。()

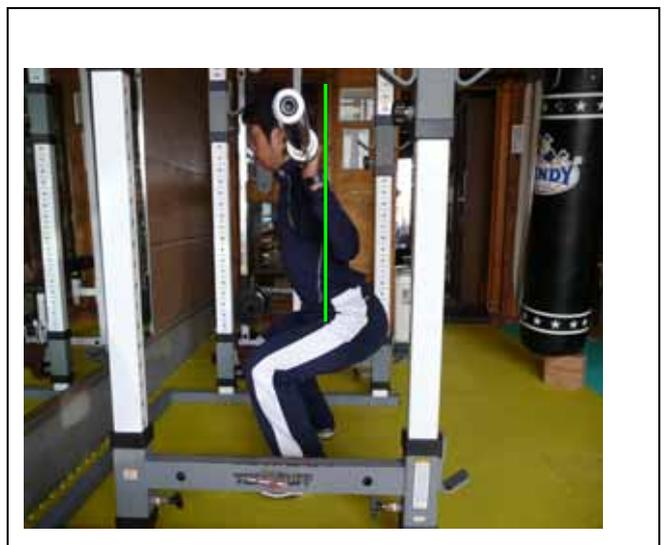
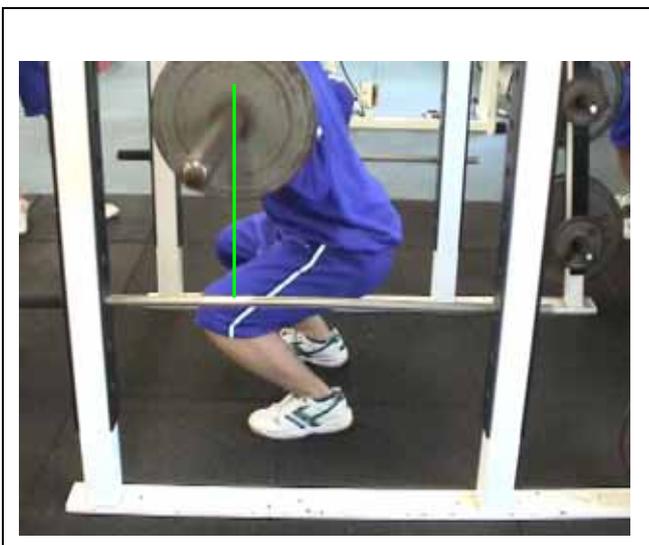


これらのケースは姿勢の悪さと、それによる筋バランスの悪化に伴う関節の可動性の低下からくるものといえます。姿勢の悪さは力の発揮を制限するというわかりやすい例だと思えます。逆に考えるとスクワットを突き詰めていくと姿勢の改善と効率の良い力の発揮というところにつながります。姿勢の改善と、それによる効率の良い力の発揮はスポーツ選手だけでなく健康面でも大切な要素になると思えます。

『スクワットからみる動作の特徴』

スクワットの動きをみることでその人の動作の特徴がある程度わかります。スクワットができないケースでも触れましたが、姿勢やそれに伴う筋バランスの崩れによって動作に特徴が出るのです。股関節の可動域に制限がある人は膝や足首を使って立ったりしゃがんだりしようとしています。()

股関節の可動域が広い人は膝や足首の可動性が乏しい場合があります。()



このことからそれぞれ膝や足首を主に使って動くタイプと股関節で動くタイプがわかります。

前者は瞬発力に長けているタイプだと思います。後者は重心が低く、軸を意識しやすいので動きがよいタイプだと思います。遠心性の力の発揮タイプと求心性のタイプという分け方も考えられます。どちらも長所と同時に短所もあります。実際のところはそれぞれどちらかの脚がどちらかの特徴に近いものを持っているケースが一般的です。

例えばスポーツ選手の場合、ディフェンスの動きを向上させたいと考えるのであれば、股関節の可動性を高めて重心を低く維持できるようにし、素早い方向転換ができるよう軸を意識したスクワットを行わせることもできます。瞬発力や爆発力を向上させたいと考えるのであれば膝と足首の伸展を重視し体軸を意識してスクワットを行わせることもできます。ラケットスポーツやボールを投げるスポーツでは、バックスクワットだけでなくオーバーヘッドスクワット(頭上にバーベルを持ち上げたまま行うスクワット)を補助的に行わせることでよりシビアな上体(体幹から肩甲骨周辺)のコントロール機能の向上を求めることができます。

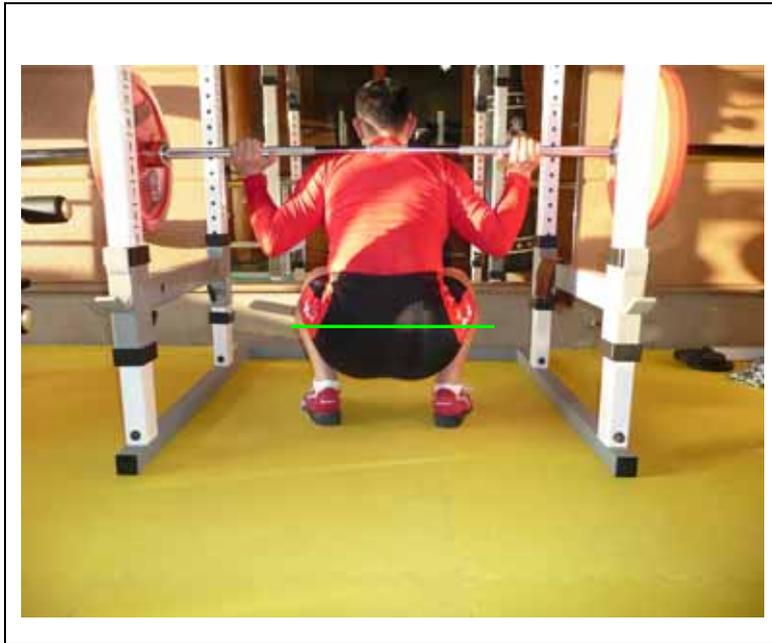
『呼吸を意識することで更なる効果を上げる』

スクワットの動作中、呼吸を意識的にコントロールすることで体幹の安定と姿勢の改善を図ることができるようになります。呼吸はしゃがみ込む動作中に吸い(鼻から)吐き(口から)ながら立ち上がっていく要領で行います(目的によってはあえて逆の呼吸でやる場合もあります)。体幹の安定性を高めるために呼吸はできる限り大きく、急がず行うことがポイントです。胸郭を広げ横隔膜を使ってできるだけ多く息を吸うようにします。吸う際に注意する点は肩や首に力が入ってはいけないということ。このようなタイプは上半身が力みやすい、プレッシャーに弱い、持久力が無いなどの欠点を持っていることが多くみうけられます。動作中呼吸を正しく行えるよう意識させることで徐々に姿勢や体幹の安定性を改善させることができます。スクワットに呼吸の意識を加えることでさらにトレーニング効果が期待できるわけです。

『スクワットはコンディショニングのバロメーターにもなる』

コーチからみて、スクワットの動きがいつもと違うと気がついたらどこかに問題があると考えられます。例えばフルスクワットを行っている際、ボトムポジション(最も深くしゃがんだ位置)で左右の臀部の高さが異なるのに気づいたとき、股関節周囲の筋や大腿部の筋、又は腹斜筋などの体幹の筋などに異常がある場合があります。()そのような時は一旦トレーニングを止めさせ、筋の状態をチェックした後、問題となる箇所のストレッチや運動などで筋肉を元の状態に近づけてから再度スクワットをさせてみます。そうすると大抵いつものポジションに戻ります(重度の怪我などの場合は別)。選手には、練習などで何かいつもと違う意識をして運動してはいなかったか、また日常生活でいつもと違ったことをしてはいなかったかなど聞いてみるとなぜそうなったのか原因がみえてきます。このようなやり取りの中でその選手の弱点が判り、パフォーマンスの低下や怪我にいたる危険性を未然に取り除

くことができます。その人の癖や弱点を発見し、さらにその原因がある程度みえるようになれば、その人にとってなにをすることが必要なのかわかるはずです。



『原点に戻って、視点を変えて見直してみる』

課題（例えば筋力・体力そのものが不足している、姿勢が悪い・筋バランスが悪い、怪我による影響が動作に残っている、使えていない部分があるなど）がある程度見えてくれば、あれこれいろんなことをやらせるより、トレーニングを行う人自身が、どこがどうなれば良いということがわかるよう内容をシンプルに構成し、各種目毎にポイントを絞って、そこに必要な意識を持って集中して取り組ませる、ということがさらにトレーニング効果を高めることにつながるのではないかと考えています。トレーニングに迷ったら原点に戻ってみることをお勧めいたします。