

## アスレティック・リハビリテーションについて

### － サッカー選手からみた膝関節について －



吉田 修

#### 【 はじめに 】

とうとう始まりましたね、待ちに待ったサッカーの2006年ワールドカップドイツ大会が、あっ、このコラムが掲載される頃には、もう、終わっていますね。我が日本チームは、どうなっていくのでしょうか？ 予定のはずの予選突破は、実現するのでしょうか！

でも、メジャーなスポーツの世界大会が行われると、マスコミの対応がそれ中心になるので、日頃の暗い事件、ニュースが、幾分緩衝されるので、日本国自体は、盛り上がり、明るくなるから、いいですね。最近、耳を疑う事件が多過ぎて、現実から逃げるわけでは、無いのですが、失望させられる毎日です。皆さんいかがですか？

やはり、スポーツは、いいですね。スポーツ文化は、地球を救いますね、きっと！

#### 【 サッカーの動作時に見られる「膝」の過酷さ 】

ボールを蹴る時一番よく見られる足の内側で蹴る動作ですが、その時股関節が外に開き、もちろん膝から下も外へ開きます。そして、より強く膝から下が振られ膝関節が伸ばされていきます。



軸足は身体を支え安定させています。両脚共に、膝の前の筋肉、大腿四頭筋が、中心として働いていますので、当然、使われ過ぎると、障害の原因になります。大腿四頭筋が強くハムストリングスが弱い傾向にあります。

**代表例として、オスグット氏病です。**

軸足は、足部アーチがつぶれる方向に、蹴り足は、足の裏を上へ挙げる方向(捻挫しやすい方向)に、なりやすい傾向です。

両足は、底屈(下に下げる)傾向にあります。



**左側**  
股関節の内旋の動き  
(内に捻る)

**右側**  
股関節の外旋の動き  
(外に捻る)  
身体も蹴る方向に流れて  
いきます。



蹴る膝関節が、かなり  
伸び過ぎています。



テクニクの上達している選手は、足の外側も上手く使いますし、  
左右の差無く使えます。

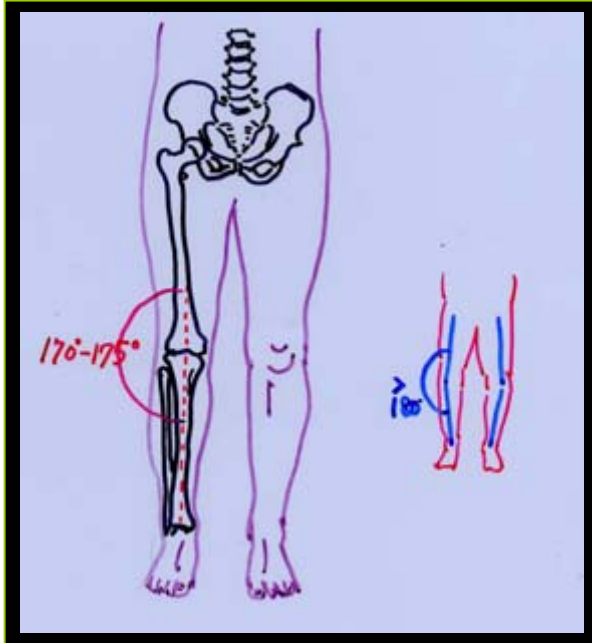


華麗なフットワーク、フイントにおいては、高度なボディバランスが要求さ  
れますが、膝関節には側方捻れといった、ストレスがかかっています。



【 骨の特徴と関節運動 】

【 骨アライメントについて 】



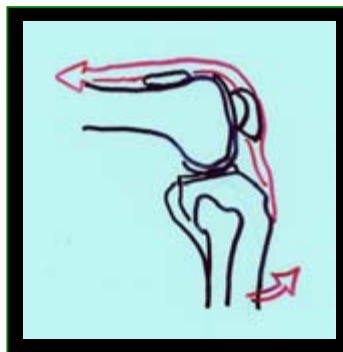
通常、大腿骨と脛骨のなす角度は、内側が開き、外側に縮む傾向にありますが、サッカー選手の場合は、足部内側での、ボールコントロールが多いために、O脚傾向になりやすい特徴があります。

左図

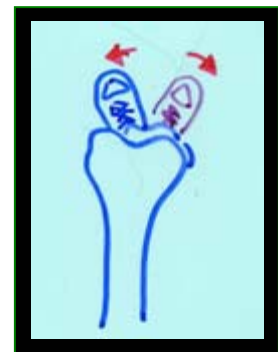
【 膝関節の運動について 】

膝関節は、伸びる曲がる動きが中心ですが、その時 大腿骨内側顆の形が長い 関節内部の前十字靭帯が緊張する 大腿四頭筋の走行が外側に向くことにより、実は、自然な動きの中に捻れを生じています。

右膝関節前方より



**膝関節 伸展 屈曲**  
(伸ばすー曲げる)  
正座の肢位は、膝関節後方が圧縮されています

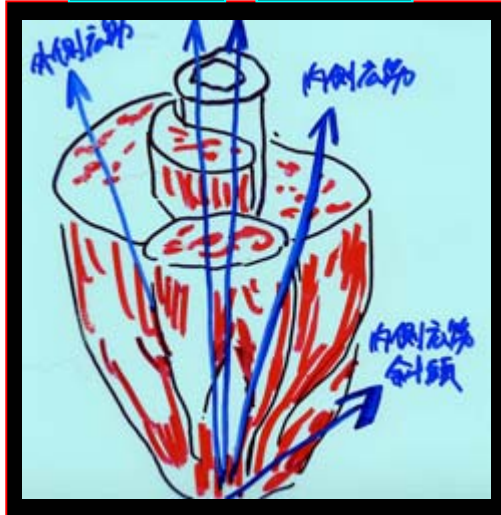


**下腿 内旋 外旋**  
(つま先が内 外)  
90°屈曲位では、40°~50°程度の回旋ができ、2対1で外旋角度の方が大きくなります。

【 筋肉の特徴について 】

中間広筋

大腿直筋



キーポイントは、大腿四頭筋を構成する **内側広筋斜頭(斜走)線維** であります

膝関節の最後の伸び(伸展)に関係します

捻りをコントロールします

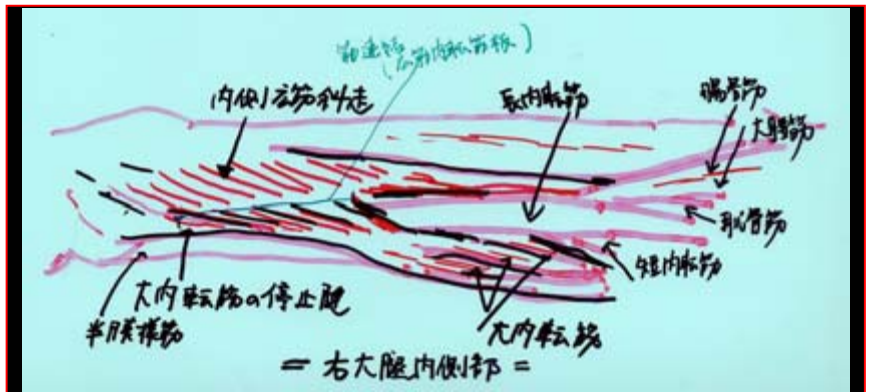
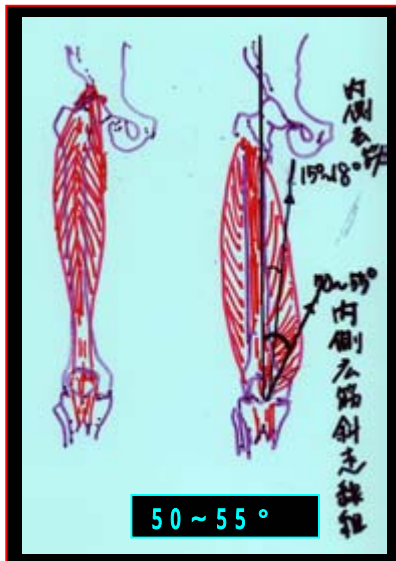
お皿(膝蓋骨)を安定させます

股関節内転筋に付着しているのでその影響を受けます

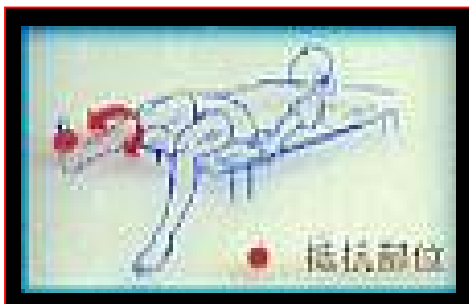
怪我をした時、異常に萎縮します(痩せる)

回復ににくいですね(いったん痩せると)

もともと発達していない人もいます(女性に多い)



サッカー選手の膝関節軽度屈曲位にての、股関節の内転・内旋の筋力と外転・外旋の複合筋力を比較した場合内転・内旋の筋力の方が有意に強い傾向がありました(下图の測定肢位にて)。また、可動域も内転・内旋方向に制限される傾向でした。



【 日頃のコンディショニングについて 】

大腿四頭筋の内側広筋斜走(斜頭)繊維のコンディショニング -

全ての運動において、大腿内側部・臍下丹田・臀部・足首・足趾(裸足が良い)を意識しましょう！

お皿マッサージ

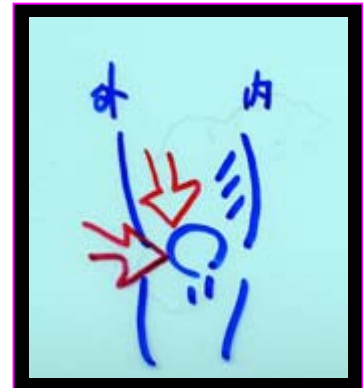
大腿四頭筋の働きを良くします。

3分ほど外側から内へ、外上から内下へ行いましょう。

太ももの前・内側に力を入れる。

片側の足を30°程曲げ、反対側をもう少し曲げておき、両側同時に3~5秒力を入れ、10回を、3~5セット行いましょう。

股を閉じながら、尚且つ30°程曲げた方の足をより膝を伸ばす「クッションを押す」、もう少し曲げておいた方も 踵に力を入れながら、ベットを押しましょう)



座って股の間にクッションをいれ、膝の下にゴムチューブを巻きつけて、片側は、膝を伸ばし片側は、膝を曲げるトレーニング。  
足首は、上方に上げておき、そこから親趾や、小趾を意識しながら膝の運動を行いましょう。10回を、5~10セット行いましょう。



バランス、膝の間にクッションを挟んだミニスクワット。10回を、5~10セット行いましょう。



バランス、壁へのクッション押し。股関節、内転 内旋、あるいは、内転 外旋運動

(1/4スクワット)

10回を、5～10セット行いましょう。

【終わりに】

サッカーは、とても楽しいスポーツですが、「怪我」も起こりやすいスポーツです。

日頃の身体の手入りを十分行い、世界で活躍できる選手を目指すことや、いくつになっても現役でサッカーを行える心身を作りましょう

**「日本」 頑張れ！**