

## 私はこうして速くなった！！スキーにおける二軸動作＜V＞

京都スキー協 森田 英二

### 二軸スキーにおける外旋力について

この連載の中で、「外旋（力）」についてよく分からないという意見が多く寄せられています。そこで、この関係について少し掘り下げて考えてみたいと思います。まず、外旋力とは股関節、肩関節を外旋することによって発揮されるパワー、運動効果のことと理解してください。

### たたみ込まれた内脚は外旋することで角付けされる

スキーにおける回旋動作といえば「外スキーの開きだし操作」や「踵のひねり押し出し」など外脚の内ひねり（股関節の内旋）に伴う動作をイメージしませんか。たしかに今までのスキー技術の中心は外スキーにありました。からだの中心軸に重心を置き、外スキーから外スキーへと荷重を移し換え、外スキーにひねりを加えターン運動を起こしていました。このターン外側への横ずれをうまく利用した、いわゆる回旋操作を伴った外脚荷重によるスキー技術は今も健在で、ベーシックな回転技術として普遍的なスキー技術といえます。

ところで、ずれの少ないカービングターンを考える場合、この回旋操作によるずれを極力抑える必要があります。私たち全国スキー協では前教程（1994年発行）で「ポジショニング、荷重、角付け」を回転三要素に位置づけ、回旋操作を加えなくてもスキーはターンをするとして、今までにないターン技術を発表しました。まだカービングスキーが出現する前で、スキー板は長く回転半径も大きかったため、ターン前半からのカービングでは大半径ターンとなるため、ターン中盤から後半にかけて荷重と角付けを強めスキーのたわみを引き出し、シャープに仕上げているというものでした。

そのためには、ターン内側への積極的な重心移動が求められ、それによって深い内傾角が作られ、ずれの少ないカービングターンを実現することができました。このころからスタンスもオープンスタンスと広く取られるようになり内スキー、内脚の使い方がクローズアップされてきます。それまでは、どちらかという両脚は内側に絞られ（内旋位）、内スキーはあまり活躍することはできませんでしたが、内脚股関節の外旋を伴うオープンスタンスを取ることによって、内スキーのアウトエッジ側への荷重と角付けが可能となり、両スキーが4輪駆動車のように働き、「スキーはたわませることにより回転性能を発揮する」というスキーの持っている性能をフルに引き出すことが出来ることとなります。多分にこの頃から二軸動作的な感覚が入ってきていると思われます。

＜内脚の親指を持ち上げるように足裏を返す（内反）ように動かすと、前頸骨筋（脛の筋肉）は緊張し股関節は外旋される。たたみ込まれた内脚が内旋位にあると骨盤は起こされ背筋が丸まるが、外旋位にあると骨盤は前傾でき背筋も伸ばされ、重心はターン内側へとシフトされ内脚の角付けもしっかり出来る。＞

（イメージ図）



### 重心移動の素早さがタイムアップにつながる

そして間もなくカービングスキーの登場となり、スキーの回転性能が飛躍的に向上する中で、ターン前半からのカービングターンが実用可能となります。そのためには、ターン前半の早い段階からターンポジショ

ンに入っていき必要があります。山側にあった重心を素早く次のターン内側へと移動させなければなりません。全国スキー協・スキー教程のいうところの内脚の小指側です。左ターンから右ターンに切替える場合、左股関節に乗せていた重心を右股関節に移し替え、右脚の小指あたり（内スキーとなるアウトエッジ側）に落としていく感じです。そうすることによってスキーはフォールライン方向へと回り始め、今までターン外側の支持脚となっていた右脚はたたみ込まれ、たたみ込まれていた左足は伸ばされ雪面をしっかりと捉えることで支持脚となり体軸の傾きを形成し、ターン前半からの切れのよいカービングターンが可能となります。

この切替えのときの重心移動をいかに素早くコンパクトにやるかによって、回転競技などのタイム差につながります。それを次のターン内側となる股関節の外旋と膝抜き（実際には股関節の抜き動作も入る）の合わせ技によって確実に短縮できます。スピードが上がれば上がるほど重力とターン外側に引っ張られようとする力の合力（抗力）は大きくなり、その大きさに比例して切替えのスピードもアップします。まさに二軸動作のいう「外力を利用して、力を抜くことで動きが作られる」で、自分の力で踏ん張って身体を起こし次のターン方向へ身体を倒していくよりも、はるかに省エネでコンパクトに仕上がります。

そして、この「抜き動作」は抗力の働くフォールライン方向へと引っ張られていくため、体が遅れるということもありません。ただ、この切替え前後は加速される領域なので、「踵を支持点とした前傾姿勢」を崩さないようにだけ気をつけていればオーケーです。うまくタイミングが合えば瞬時にして切替えは完了し、まさに見た目にはひらりひらりと舞い降りるがごとくに華麗なターンを演出することができます。

## 重心移動を分かりやすく体感

ところで、股関節を外旋させることによって、重心がどう変化し動きに作用するのか、山形県スキー連盟でジュニアの強化コーチをされている瀧澤孝次さんは、ジュニアたちにも分かるように次のような工夫されています。

「股関節での重心移動ですが、これは見ただけでは本当に理解できないようです。子供達に重心移動のコツを理解させる為に、こんなことをいつもやらせています。

壁から1m～1,5mほど離れて立ちます。向きは垂直と言うんでしょうか、壁に対して体が平行にならないように立ちます。（体を壁側に少し傾けた状態でしょうか）その後、壁側の手を伸ばし親指だけ壁につけ自分の重心を支えます。そして、壁側の膝を前にだし上に持ち上げて、最初は内旋を行い親指にかかる圧を覚えさせます。その後、外旋位に足を移動させるのです。結果は、親指だけで体を支えるのが辛いくらい圧力がかかります。つまり、重心が壁側に移動した証拠ですね。」

この股関節の外旋効果はクローチング姿勢を組むときにも大いに発揮してくれます

次の写真を見比べてください。脚を内旋させた状態（図1）では、腰が下りきらず背が丸まった形で非常に窮屈そうですが、脚を外旋させた場合（図2）、腰はしっかり下ろされ背も伸び視界良好、いかにもパワフルな感じに見えませんか！緩斜面でのタイムアップに貢献してくれます。



図 1

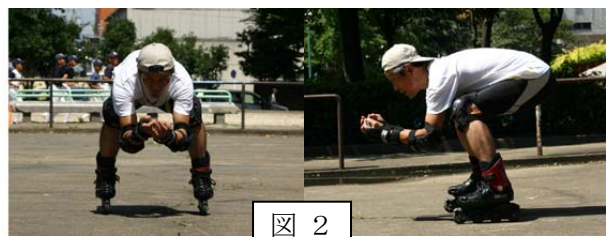


図 2

さて、今回は股関節の外旋を中心に話を進めてきましたが、当然のことながら実際の滑りの中では股関節の外転、内転、屈曲、伸展などの大きな動きや、膝、足首も連動し機能することになります。その中で、股関節の「回旋」運動や「抜き」動作は捉えにくい僅かな動きですが、とても重要なスパイスのような働きをしてくれます。

また、重心の移動を考える場合、股関節と連動して肩甲骨の動きも重要な働きをするといわれています。肩関節（上腕）の外旋と肩甲骨の動きがスキー操作に如何にかかわるのかも探っていきたいと思います。

次回この問題と合わせ「洗練の平行ルターン」での二軸動作をさらに追及し、この連載の最終回にしていきたいと思っています。