

マット運動における後転グループの技の習得に関する一考察

*木 下 英 俊

Zum Lernen der Rollbewegungen rückwärts im Bodenturnen

KINOSHITA Hidetoshi

Zusammenfassung

Der Zweck dieser Untersuchung besteht darin, dass der Lernprozeß der Rollbewegungen rückwärts am Boden, insbesondere in Bezug auf die Rolle rückwärts und die Rolle rückwärts in den Stand mit gestreckten Beinen, unter dem strukturellen systematischen Aspekt überprüft werden soll.

Daraus ergab sich, dass für Lernende in der ersten Lernstufe der Rolle rückwärts der Erwerb der Bewegungsweise des „angenehmen“ (ohne Schmerz des Nackens und/oder Angst) Überrollen mit dem Stütz beider Hände sehr wichtig ist. Dafür sind zum Beispiel das Üben dieser Rolle mit der Geländehilfe und das Üben der Schrägrolle rückwärts bedeutsam.

Dann ist es nötig um die Rolle rückwärts in den Stand mit gestreckten Beinen (ohne Schmerzen des Nackens) zu beherrschen, dass der Lernende vor dem Überrollen bereits die Armstreckung beginnt, den Kopf aufrichtet und die Hüfte hoch anhebt. Und in fortgeschrittener Lernstufe soll der Lernende beim Überrollen mit der reaktive Hüftstreckung, dem sofortigen Bremsen der Beine und der Anhebung der Hüfte die Arme ganz strecken und die Füße zur Landung aufsetzen.

Darüber hinaus sei es betont, dass die Bewegungsformen als Lernziel je nach den Lernstufen unter dem Aspekt der Bewegungsverwandtschaft zugeordnet werden sollten, um die Rollbewegungen rückwärts systematisch zu lernen.

Key words : マット運動、後転グループ、技の習得、構造体系論、発生運動学

I. はじめに

日本の学校体育においては、マット運動の後転は、現行の学習指導要領解説では小学校4年から回転する技の例として例示されており（文部省, 1999a, p.52）、学校体育の器械運動、あるいは体操競技に関する種々の文献でもマット運動、あるいはゆかにおける後転の技術や系統性、練習方法などについて数多く記述されている。

後転グループ（文部省, 1999b）の中では後転が最

も基本的な技であり、次いで開脚後転、伸膝後転、後転倒立の順に学習していくというのが、後転グループの技の一般的な学習の順序とあって差し支えないであろう。

太田（1995, p.72）は、子どものマット遊びの中で、横回りや前転の原初形態の発生に比較して、後転の運動はなかなか出現しないと述べ、後転における頭越しの局面の難しさに言及している。佐藤（2001, p.414）も、初心者における後転の頭越し局面の困難性を指摘している。筆者が本学の学生を対象に行っているマッ

* 保健体育講座

ト運動の授業でも、後転の頭越し局面で運動が停止して逆戻りしたり、斜め後ろに転がったりする学生は少なからずいる。また、開脚後転や伸膝後転などの技の習得に苦勞している学生も多く、指導上の難しさを感じている。

そこで本研究では、後転グループの技の習得について、主に後転の学習の初期段階、そして伸膝後転の習得に関する実践上の問題を取り上げ、技の構造体系論および発生運動学（金子, 1974, p.235ff, 2005a, p.83.）の立場から検討することを通して、後転グループの技の系統的指導に関する有益な実践的知見を提供することを目的とする。

II. 後転グループの技の構造体系論について

実践上の問題を検討するのに先立ち、本研究の対象である後転グループの技の構造（金子, 1974, p.176ff）を、技の課題性と運動技術的構成要素の二つの拠点から、重要と思われる先行研究の内容を取り上げて体系的に確認しておく必要がある。

1. 後転グループの技の課題性について

金子（1982, p.95）は後転について、「かかえこみの姿勢で足上から足上へ後方に1回転する」技であり「厳密に表記すれば、後方かかえこみ接触回転」ということになる述べている。つまり一般にしゃがみ立ちから後ろに倒れ、身体背面（後面）とマットが接触する後方回転を行い、しゃがみ立ちで終了するのが、標準的な後転の技の課題性といえよう。

さらに、後転の技の課題性として詳しく、「①足上の立から足上の立へ経過すること。②マットに順次接触しながら左右軸に1回転すること。③姿勢課題は頭越しから立にいたる経過で屈膝経過が守られること。」の三つが挙げられている（金子, 1982, p.98）。また開脚後転では頭越しから伸膝の開脚で立ち上がることに、伸膝後転では同様に伸膝の閉脚で立ち上がることにそれぞれの技の独自の課題性となる。それに対して、後転の開始で伸膝で倒れていくか屈膝で倒れていくかは、技の独自の成立条件（課題性）には直接関係せず、後転の枠の中でのバリエーションとして理解される（金子, 1982, p.98）。このことは伸膝後転など後転グループの他の技でも同様である。

次に確認しておくべきなのは、後転グループの技は、後転倒立以外は「すべて足上から足上へ転がって1回転する特徴をもつ」（金子, 1982, p.94）ということである。つまり、後転倒立以外の後転グループの技は立位の姿勢から後方への接触回転、頭越しを経過して、しゃがみ立ち、伸膝閉脚立ちなど、足のみで立った姿勢になるのが技の終末局面である。それに対して後転倒立は、終末局面が倒立である（金子, 1982, p.126）ことでこのグループの他の技と区別される。後転で足で立つ局面が脱落、変形して倒立にもち込まれると考えれば、後転と倒立の複合技（金子, 1974, p.173f.）と捉えることもできる。

運動技術的構成要素の項目で述べるのが適切かもしれないが、後転倒立での接触回転の後半から頭越し局面の経過では「倒立への反り上げ」（金子, 1982, p.127）が現れる点で、他の後転グループの技とは明らかな違いがみられるのが一般である。またこの倒立への反り上げと関連して、首支持で前屈したポーズから屈伸反転の動作を利用して倒立にもち込むことができる（金子, 1982, p.127）。そこで、後転で頭が着く時に勢いをいったん止めて首支持前屈のポーズになり、この屈伸反転動作を用いて倒立にもち込むこともできる（一見後転倒立にも見える）のであるが、「倒立にもちこむのに、どうしても後転の回転加速を必要とする後転倒立こそ、ほんとうの後転倒立という融合わざとしての独立性をもちうる」として、後転や伸膝後転に用いられる技術が後転倒立の基礎になっているゆえに、これらの技との間に運動類縁性が認められるという（金子, 1982, p.127f.）。

以上のことから、後転グループの技の課題性の点からは、頭越しから終末局面にいたるまでの経過の違いからそれぞれの技の独自性が規定される。また、とりわけ足で立つのか手で立つのかで後転倒立と他の技との区別が際立つという一方で、技術的な運動類縁性から、後転倒立も後転グループの技である点を確認しておきたい。

2. 後転グループの技の運動技術的構成要素について

金子（1982, p.98ff.）は、後転の運動技術として順次接触の技術、回転加速の技術、頭越しの技術の三つの技術を挙げ、それらの絡み合いを指摘した上で各技

術の説明を行っている。本研究でもこの三つの技術とそれらの関連性について必要な点を確認していく。

(1) 順次接触の技術

金子 (1982, p.98f.) は、「接転系のわざでは、すべてスムーズに転がることが要求される」として、それぞれの技ごとに順次接触の技術が必要になると述べているが、そこにおいて「ボールのように小さくなる」という「ボール理論」を適用することの問題性を強く指摘している。すなわち、回転スピードを上げようとして足から離れた位置に腰を下ろそうとする場合、身体全体を小さく丸めたままではスムーズに腰を下ろすことができない。この場合には「上体を後ろに倒して、腰角を開く操作をするとほとんどショックなく回転に入ることができる。」として、回転スピードを上げることを志向した上でスムーズに回転するための後転の「順次接触の技術は次の回転加速の技術の前半を先取りした形で行われる」と述べている。

(2) 回転加速の技術

後転の開始で、回転を加速しようとする上体の勢いよい倒しの運動量を下肢に伝えて、頭越しのエネルギーを生み出すという運動伝導が必要であり、上体の倒しに伴って腰角が増大され、次いで下肢を頭の方へ引き寄せるような経過をたどる (金子, 1982, p.99f.)。足に近い位置に腰を下ろす場合には、腰を下ろして上体を倒す際に意識的に足を前に振り出す操作が必要であることから、(1)で述べたように足から離れた位置に腰を下ろしながら、回転加速の技術の前半または一部を先取りした形態が合理的であろうと金子は述べている (1982, p.100)。五十嵐 (1997, p.65) もほぼ同様の見解を述べており、足から離れた位置に腰を移動させながらマットに着ける際に、すばやく上体を後方に倒すようにするとスムーズに回転に入るとし、さらに「体を大きく開いた」姿勢を作ることが、回転スピードのある後転では必要であるとしている。

また金子 (1982, p.100) は、上体の倒しでは頭を腹屈させておくのが重要であることと、上体の倒しは背中がマットに着く前にブレーキをかけるという制動動作によって下肢の引きつけが可能となり、それと同時に両手をマットに着いていくという経過を説明している。

以上のように、回転加速の技術として上体の倒しを先行させ、つまり腰角を増大させ、次いで下肢を引き寄せることは、他の文献 (三木他, 2006, p.62; 中島他, 1979, p.50; 高橋他, 1984, p.45) にも共通して記述されている。

(3) 頭越しの技術

金子 (1982, p.100f.) は、「従来の頭越しの技術として取り上げられていたのは、単に手の着き方の注意のみで、あとはボール理論を強引に守らせていることが多かったようである。」と指摘し、回転加速の技術が頭越し技術の前提であるとしたうえで、「両手を支えて頭部を浮かす努力と腰角を反動的に広げてからだを浮かせる努力が必要なのである」として、後転の頭越しの技術を説明しており、この操作が回転スピードに同調すること、手の着く位置や手を突っ張る努力とともに、腰の反動的な伸ばしの方向は前方ではなくやや後方に行くことで頭越しの回転が可能になるといふ。そしてこの頭越し技術は伸膝後転や後転倒立に発展する中核技術としてとらえられるべきであり、後転での頭越し技術は伸膝後転ではより明確にその伝導技術となって強化され、さらに腰角の開きは体の反り上げに変化して後転倒立への発展を約束してくれるといふ。また金子 (1982, p.122, p.110) は伸膝後転の練習段階の中で、頭越しで腕を完全に伸ばして伸膝で立ち上がるような課題を設定しているだけでなく、後転の練習段階においても、頭越しで腕を伸ばしてその後とび局面をみせて着足するような課題を取り上げており、腰角の反動的増大を用いて完全に腕を伸ばして立ち上がるという方向に、頭越し技術の習熟、発展方向を示していると理解することができよう。このような頭越し技術の類縁性と発展性から、金子 (1982, p.93ff.) は後転に類縁構造をもつ技のグループを「後転ファミリー」と名づけ、技の構造体系論に基づいた「後転→伸膝後転→後転倒立」という指導の体系を示している。

ただし、伸膝後転においては、頭越し局面での腰の伸ばしは身体を反るほどに行うのではなく、反動的に腰角を少し開き、その足を急にブレーキをかける時に腰の釣り上げに入るとされ、この腰の釣り上げの際に、頭の腹屈と背を丸めることが強調されている (金子, 1982, p.118ff.)。また吉田も、後転の頭越しでもあまりにも腰角を開きすぎると両脚の引きつけが可能な

くて、頭越しが上手くいかないことを述べている（中島他, p.51）。

両手で支えて、あるいは腕を伸ばして頭を抜く操作については、表現の仕方に違いはあっても、後転について記述されている多くの文献にほぼ共通する内容である。「腰角を反動的に広げること」についても同様の記述が見られる文献（金子監, 1996, p.175; 三木他, 2006, p.95, p.160; 下内他, 1987）は少なくない。

五十嵐（1997, p.65）は、上述のように「体を大きく開いた形」で転がり、さらに「後方にやや伸び上がった姿勢」で逆位になると重心が高くなり、そこから「体をサッと丸める」「すばやく上体を丸める」ことによって頭を抜く空間ができるとしており、腰角の増大が回転のスピードをつけることと併せて、頭越しにも有効に機能することを指摘している。ちなみに、五十嵐は後転の頭越し局面において、頭がマットに着く際に曲げていた膝を水平方向に「スーッと」伸ばすと回転しやすくなることを述べている（1997, p.64）。この記述と同様の操作については、太田（1992）や吉田（中島他, 1979, p.50）も触れているが、回転加速の技術と頭越し局面との関連を示している内容ということができよう。

一方、後転の頭越し局面において、「一気に頭越しをする」という文献もみられる（Borrmann, 1974; 高橋他, 1984, p.45, 1992, p.42）。高橋他の文献（1992, p.42, 1984, p.45）では頭越しの技術としては転がりながら抵抗なく、あるいは無理なく頭を越えること、頭越しのあとも手でしっかり押すという内容の記述があり、提示されている連続図では頭越し局面における腰角の増大はみられない。また、伸膝後転では引き寄せた足を頭の近くに着き深い前屈姿勢のまま立つこと、手でしっかりマットを押し腰を引き上げて立つことなどが述べられており（高橋他, 1984, p.61, 1992, p.44）、頭越し局面での腰角の増大の使用については触れられていない。後転倒立では「腰の上方への伸ばしと手でマットを押すことがタイミングよく同調して行われる必要がある」（高橋他, 1992, p.45）と述べられている。

以上のことから、後転グループの技における頭越しの技術に関して、両手で支えて、あるいは腕を伸ばして頭を抜く操作については共通して認識されているが、後転倒立以外の後転グループの技では、腰角の操

作については腰角の増大をもちいるものと、腰の前屈を維持するものという二種類に大別された。また金子が頭越し技術の類縁性と発展性に基づいて、後転、伸膝後転、後転倒立の順に系統的に指導することを可能とする「後転ファミリー」という体系論的認識を示していることが浮き彫りとなった。

Ⅲ. 後転グループの技の習得に関する実践的諸問題

1. 後転の学習の初期段階における頭越しの課題達成に関して

(1) 後転の頭越しを容易にする方法の意義

後転グループの最初の目標技は後転であるが、はじめに指摘したように後転では頭越し局面に難しさがあり、後転を初めて学習する者にとっては、まずは頭越し局面でまっすぐに頭を抜くことができるかどうか大きな課題となるであろう。実際に、頭越しができなくて戻ってきってしまう、あるいはまっすぐ頭越しをしようとしても横に倒れるか斜め後ろに転がってしまう失敗はよくみられるものである。それに対して回転の勢いが足りない、あるいは腕の支えがうまくできないのがその原因であると指摘されることが多い（中島他, 1979, p.51; 太田, 1995, p.72; 佐藤, 2001, p.414）。因果論的に考えれば回転スピードを上げ、両腕で均等に支えて頭を浮かせられればまっすぐ頭越しをすることができることになる。もちろんそれらのことを意識させたり、そのための練習を行うことによって問題が解決する場合もある。

しかし、頭越しの途中で逆位で停止してしまったり逆戻りするような失敗をしたりすると、首の痛みを強く感じて後転の練習を敬遠する学習者もいる。また手の支えがうまくできない場合には、回転スピードをつけることはかえって頸部への荷重負担が増えることにつながり（佐藤, 2001, p.414）、学習者にとって回転加速は敬遠したいことになってしまう。つまり学習者によっては、後転の頭越しは、首が痛いかもしれない、敬遠したい怖い局面となることが考えられる。そこで佐藤（2001, p.414f.）は、「まず楽に、（首の）痛みを覚えることなく頭越し局面を容易に乗り越えることができる方法が必要となる」と考え、首があたる部分を切り取ったスポンジマットを使用して後転を試みさせ

たところ、後転ができなかった学生が「抵抗なく後ろに回転できるので、首はまったく痛くなく、後ろに回転する感じがわかる」ようになり、練習を繰り返していくうちに手の着き方なども意識できるようになって平らなマットでの実施も可能になった事例を提示している。そして、スポンジマットを用いて首が痛くなることなく頭越し局面を何度も経験する間に、学習者は後転の全体経過が把握できる、あるいは先取りできるようになり、それにふさわしい力動性が分かってきたと考えられるとしている（佐藤, 2001, p.416）。

太田（1995, p.72）も、後転ではまず頭越しを容易にする指導方法を講じ、その次に後転の回転の勢いをつけることが必要であるとして、学習者に腕を頭上で大きな円をつくるように構えさせ、肘で支持するように後転を行うと初心者でも容易に頭越しができていている。また頭が通る溝ができるようにマットの配置を工夫して、同様に肘で支持する後転を行うのも頭越しが容易になると述べている。

後転において、頭越し局面を容易にするための工夫はこれらの他にも、跳躍板の上にマットを敷いて傾斜をつくる方法や、マットを積み重ねて段差をつくる方法が知られており、体育方法学においても「地形援助」Geländehilfe（Fetz, 1973）として取り上げられている。

これらの方法は、後転の学習の初期段階にある者にとっては、単に物理的に頭越しをやりやすくするというだけでなく、首が痛くなく安心して頭越しをすることができそうだという、金子（2002, p.418f.）のいう運動発生の始原的地盤としての「なじみの地平という原志向位相」、すなわち「その運動世界を感情的に忌避しないというかたちで、受動的に運動感覚的共感が生じている」身体のありようを形成する上で重要な意義をもつといえる。それは「そこからしだいに志向する運動形態への関心と『動いてもよい』という」（金子, 2002, p.413f.）学習の位相に入っていけるからである。それゆえ地形援助を用いる場合には一人一人の学習者にとって、安心できる方法がとられる必要がある。例えば、佐藤（2001, p.414）が指摘しているように、傾斜（下り坂）のあるマットでの後転で、低い方に向かって転がっていくのに恐怖感を覚える学習者にはこの練習方法は適切とはいえない。また、これらの方法でマットと身体的位置関係がうまくいかないと頭越しが難しくなる場合があるので注意が必要である。

(2) 頭越しにおける定位感能力に関連して

また、後転の頭越し局面は、首を前屈して逆位経過で後方回転を行わなくてはならないので、特に初期の段階では頭越しの局面において学習者の定位感（金子, 2005b, pp.4-6）、すなわち逆位になった自分の位置、姿勢や体勢の把握とそれを原点とした、前後、上下、左右の方向性の把握に混乱が生じる場合もあり、それが頭越し局面の難しさや怖さにつながっているといえる。頭越しの際に腰を前方向に伸ばして回転が逆戻りしたり、腰の移動が止まって仕方なく横に腰が落ちるような場合には、「どっちに動けばよいかわからない」という学習者の声を聞くこともある。

後転の準備段階として、肩越しに斜め後ろに転がる運動（金子, 1982, p.106f.; 五十嵐, 1997, p.62; 高橋他, 1984, p.45）はよく知られている。この運動では逆位になるときに頭を左右どちらかに少し傾けて、傾けた頭の反対方向に身体をもち上げて肩越しを行うことによって後転に類似した転がりや逆位の経過を一連の動きとして体験することができる。しかし学習者の定位感に混乱が生じていると、傾けた頭と同じ方向に身体をもち上げて無理やりに肩越しをしようとして首の痛みを感じる場合もある。したがって、肩越しに転がる運動に混乱や不安を感じる学習者に対しては、金子（1982, p.106）がいうように「最初はゆっくりと後ろに転がり、肩越しポーズをしっかり確認させる」必要がある。またそれは首の前屈柔軟性の基礎技能養成にもなる。逆位における頭と身体的位置関係、移動方向、首や背中にかかる重さを感じることを把握しながら学習者の定位感能力が発生し、違和感なく楽にゆっくりした肩越しができるようになれば、次に回転スピードを上げたり、片方の手を支えに使ったりして、後転の頭越しと類似した動きかたに近づけていくことができよう。学習者がこのような練習を繰り返し、後転の頭越しができそうな気がする段階になれば、この運動は後転の頭越し局面との「動感類縁性」（金子, 2007, p.118）をもち、後転を学習する際の「キネステーゼアナログン」（金子監, 1996, p.9）として機能する可能性をもつといえよう。この意味で、指導者には学習者の肩越しの転がりができたかどうかの結果判定だけでなく、その動きかたをよく観察することが要求されよう。

以上、「なじみの地平という原志向位相」において頭越しを容易にする練習方法の意義、および学習者の定位感能力発生の観点から、後転の学習の初期段階では、「違和感なく楽に頭越しができること」の重要性について述べてきた。この段階では回転のスピードや腕の支えも、学習者によって様々な仕方で行われるであろうが、この段階の発生が、目標技としての後転の技術習得が展開されていく上での出発点となることを再度強調しておきたい。

2. 開脚後転、伸膝後転の習得に関する事例的検討

次に、筆者が2008年度および2009年度前期に本学部学生対象に行った授業で、学生がマット上で実施した後転グループの技の運動経過をデジタルビデオカメラで撮影した映像の中から、典型的な実施例を取り出して、開脚後転と伸膝後転の習得に関して検討したい。なお、図1から図6までの連続図は、それぞれの運動経過がわかるように、ビデオ映像をコマ送り再生しながら必要な静止画を0.1秒間隔で選定していき、それらを順に左から右方向に体勢が重ならないように並べて印刷したものから、筆者が実施者の身体外縁線をトレースし、運動の展開順に1から番号を示して作成したものである。

図1はある女子学生の後転の実施例であり、ある程度勢いをつけて転がり、スムーズに頭越しを経過して足で立つことができている。頭越しの局面に注目すると、両手を着いてから頭の真上を腰が通過する際にも肩はマットに着いたままであり、その後足をマットに着け、肩がマットから離れるとともに、足に体重を移動させ腕を伸ばしながら頭を抜いている(図1の番号5から8を参照)。

図2は図1とは別の女子学生の任意の開脚幅(約120cm)での開脚後転の実施例であり、スムーズに頭越しを経過して開脚立ちに移行している。頭越し局面では、両手を着いて頭の真上を腰が通過する手前(この時に足先はマットに着いている)ではまだ肩がマットについたままであり、足裏全体がマットに着いて腰が頭の上を通過するあたりから、腕の伸ばしが始まって肩がマットから離れていく。そして足に体重移動させながら腕の伸ばしを継続させている(図2の5から8を参照)。

図3は図2と同じ学生に肩幅程度の開脚幅で開脚後

転をするように要求した場合の実施例である。頭越し局面で図中の5ではすでに足先がマットに着いているが、図2と同様に首と肩はまだマットに着いたままで、頭の上を腰が通過してしながら腰を引き上げ肩を浮かせて腕を伸ばし始めようとしているものの、途中で回転が止まってしまった。

図4は伸膝後転で勢いよく立ち上がれている別の女子学生の実施例である。彼女の場合は体前屈の柔軟性にかなり恵まれており、足をマットの近くに置いて立ち上がっている。図1から図3までの実施との違いを、頭越し局面に注目してみると、図4では腰が頭を越える手前からすでに肩がマットから離れて腕を伸ばし始め、腰を高く引き上げながら腕を伸ばして足での立ち上がりに移行している(図4の5から8を参照)。図5は図4と別の女子学生の実施であり、伸膝で回転を始めているが、図4同様に頭を腰が通過する手前から腕の伸ばしと腰の引き上げが始まっている(図5の6、7を参照)。

これらの実施例からいえることは、まず、首と肩をマットにつけて手で支え、腰が頭の上を通過してから、あるいは通過する際に足に体重を移動させながら、腕を伸ばし始めて肩をマットから離し頭を抜いていくような頭越しの仕方、後転や広い開脚幅での開脚後転の実施は可能であるということである。開脚後転は後転の発展技とされることもあり(文部科学省, 2008a)、実際に初めて開脚後転を行う学習者は足を開くタイミングや膝を伸ばして開脚することに戸惑うことも少なくないが、中核となる頭越し局面からみれば、実施の仕方によっては、開脚後転を後転の変形技に位置づける(金子, 1982, p.112)立場も、実施例の比較からは首肯できよう。

しかし上述の頭越しの仕方では、開脚幅を狭くした開脚後転の実施は難しかった。それに対して伸膝後転が可能なのは、後転の頭越し局面で腰が頭を越える手前で、腕を伸ばし始めて肩をマットから浮かせ、腰を引き上げていた。金子(1982, pp.117-119)は伸膝後転では回転加速の強化が前提になるが、回転加速技術をうまく使っても、それだけで伸膝後転を行おうとすると首筋に大きな負担がかかって首が痛くなることを述べている。図1から図3までのように、腰が頭を越えるあたりで腕を伸ばし始めるような頭越しの仕方では、回転加速して伸膝後転をやろうとすれば前屈した

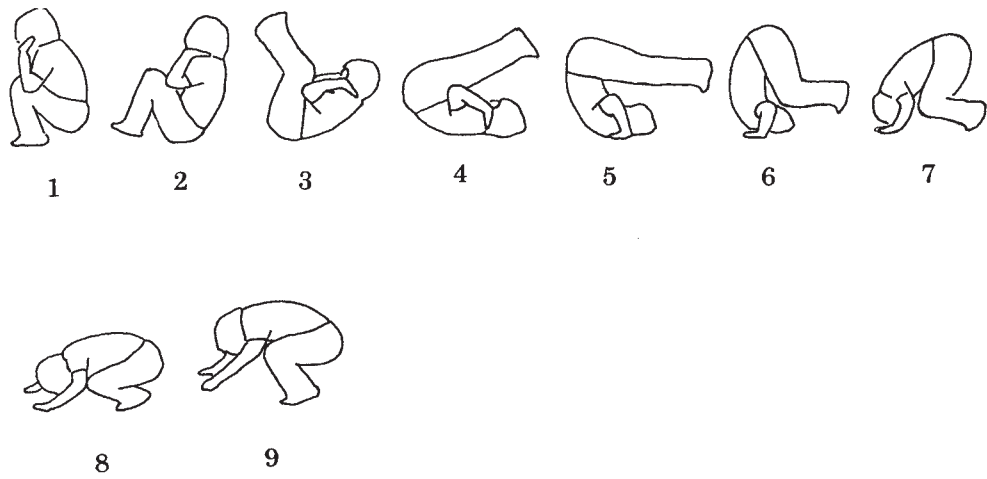


図1 後転の実施例

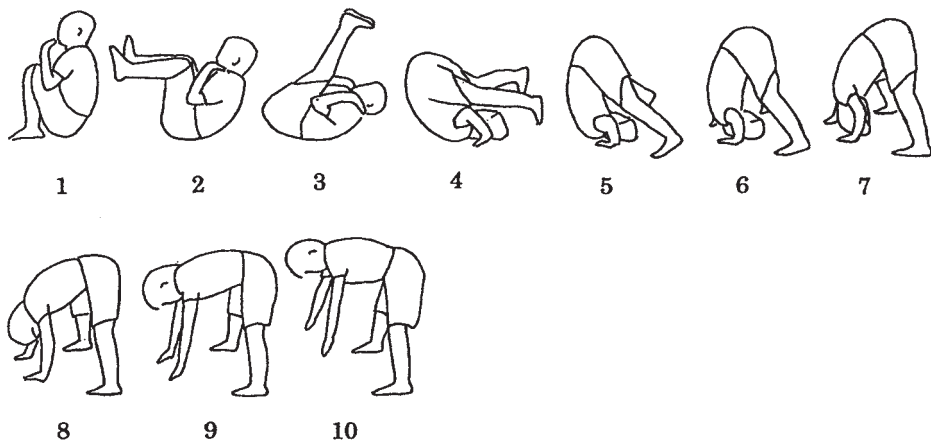


図2 開脚後転の実施例

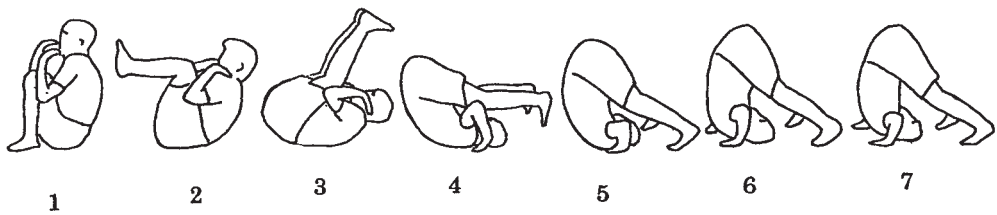


図3 狭い開脚幅での開脚後転の失敗例

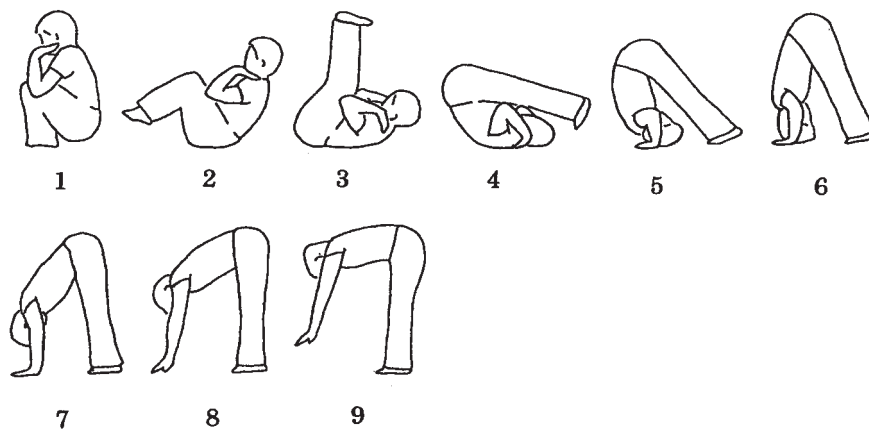


図4 伸膝後転の実施例その1

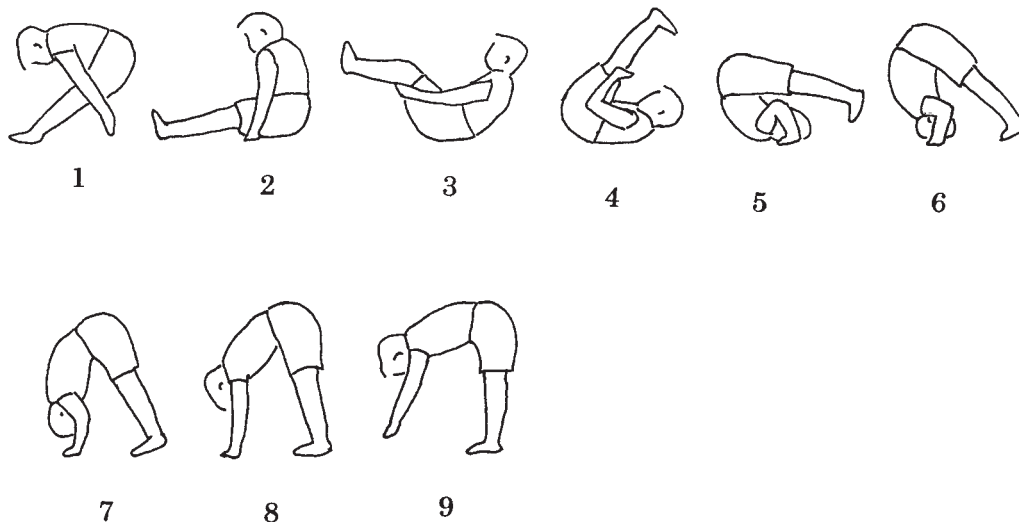


図5 伸膝後転の実施例その2

首に負担がかかって首が痛くなり、後転の初期段階と同じように回転加速を敬遠してしまい、伸膝後転の習得を難しくする可能性がある。しかし図4や図5のように腰が頭を越える手前から積極的に腕を伸ばし始めて肩や首をマットから浮かせて頭を抜き始めることで、首への負担は回避することが可能となり、それと合わせて腰を引き上げることができれば、回転加速を利用して、特別腕力が強くなくても、首が痛くなく伸膝後転の課題を達成できるということが出来る。

この視点からは、後転や開脚後転に慣れ、それらが勢いよくスムーズに実施できるというだけでなく、腰が頭を越える前に腕を伸ばし始めて肩を浮かせ、それ

に合わせて腰を引き上げるような頭越しの仕方ができることが、伸膝後転の学習の前提を形成するうえで重要であると考えられる。そのためには、金子が述べているような(1982, p.112f)、開脚後転で開脚の度合いを変化させて、次第に両腕の支えをしっかりと行って腰を高く釣り上げることをねらいとするような練習が必要となってくるであろう。

3. 伸膝後転の目標像、習熟の段階性をめぐって

2. で述べたように、回転加速の技術を用いて腰が頭の上を通過する前から腕を伸ばし始めて肩や頭を浮かせて、腰を引き上げて足で立ち上がるような経過

で、首が痛くなく伸膝後転の課題を達成できることが示された。この範囲内で運動経過全体の勢いやスムーズな立ち上がりの表現、細かい膝の曲がりなどの姿勢欠点の修正ができれば、それでよいできればの伸膝後転として評価する立場もある（高橋他, 1992, p.44）。しかし、図4と図5では足がマットに着いた時点ではまだ腕を伸ばしつつある状態であり、足に体重を移動させながら手がマットから離れる直前になって腕が完全に伸ばされている。つまり足だけで立ち上がる際に、手でマットを押し放すような腕の伸ばし方になっているといえる。

金子（1982, p.122f.）は伸膝後転で足が着いたらすぐに手が離れて足で立ち上がれるようになるまでの習熟を指導の第1段階とし、そこでは回転加速を重点的に身につけさせるようにすることを重点として挙げている。そして次の第2段階では反動的な腰角増大を使った頭越し技術の習得を中心におき、腰角増大によって足を後ろ上方に振り上げ、それを直ちにブレーキをかけ腕を伸ばし始め、さらに腰の釣り上げを強調しその間に腕を完全に伸ばして立ち上がるような実施の仕方を提示している。そして足がマットに着くときには手はスムーズにマットから離れるはずであるとして、この段階で足で立つ時に手の押し放しが必要となるのは腰の釣り上げ不足や体前屈の柔軟性不足の場合であることを述べている。図6は男子学生の伸膝後転

の実施例であり、若干腰の釣り上げ不足がみられ、足で立つ時に手の押し放しがみられるが、金子の述べている第2段階で要求される反動的な腰角増大を伴う頭越し技術を用いて、頭越しで腕を完全に伸ばして立ち上がっている（図6の5から10を参照）。

2. で述べた、腕を伸ばし始め頭を浮かす努力をしながら腰を引き上げることで課題を達成する伸膝後転の枠内で、勢いのある、あるいはスムーズに立ち上がる実施をひとつの目標像として捉えること自体には問題はない。しかしこの目標像を固定的に捉えて反復し鑄型化してしまうと、特に頭越しで足を引き寄せて腰を深く曲げたままで足を着くような動きが鑄型化すると、反動的な腰角増大を使って腕を完全に伸ばす頭越し技術の習得が困難となる可能性がある。また系統的な技の学習の視点からは、体の反り上げを伴う後転倒立への発展が難しくなってしまうことが考えられる。

以上のことから、系統的な「後転ファミリー」の中で中核となる「両手で支えて頭部を浮かす努力と腰角を反動的に広げてからだを浮かせる努力」を伴う頭越し技術を踏まえて後転グループの技の学習を展開する立場に立てば、後転の学習の中でこの頭越し技術の習得を踏まえ、伸膝後転では金子の示す指導の第2段階での要求を最終的な指導目標像として捉えたうえで、2. で示した頭越しの仕方も含めて、学習者に応じた段階的なその都度の目標像の設定が必要となってくると

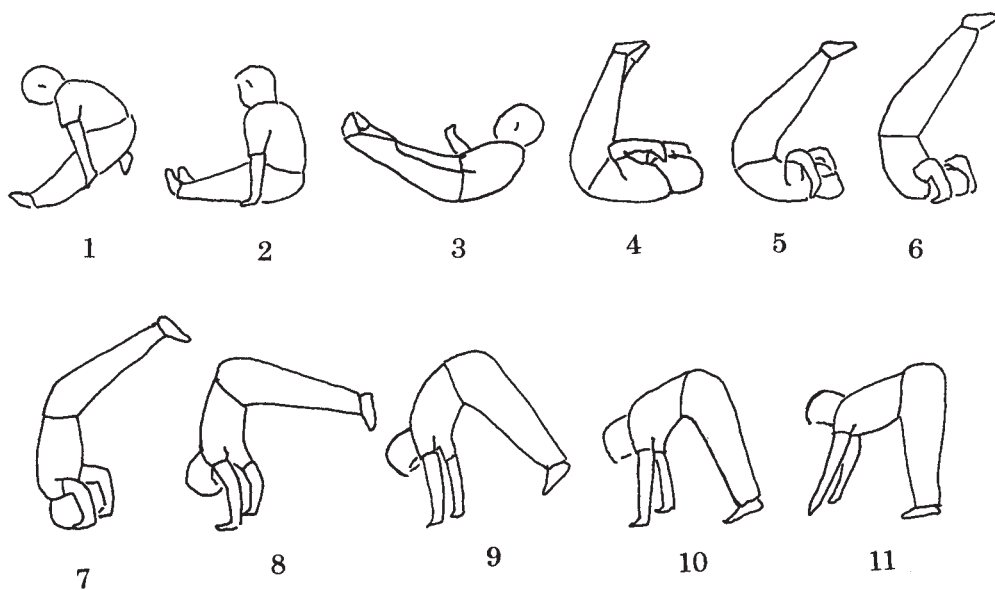


図6 伸膝後転の実施例その3

いえよう。

IV. 結語と展望

本研究では、後転グループの技の構造体系論を踏まえた上で、後転の学習の初期段階においては違和感なく楽に頭越しができることの重要性を、発生運動学における「なじみの地平」と、「定位感能力」の発生の観点から述べた。次に本学学生の実施例の検討から、回転加速技術を用いて腰が頭を越える手前で腕を伸ばし始めて頭を浮かしながら腰を引き上げることで、首の痛みを伴わない伸膝後転の課題の達成が可能であることを示した。しかし「後転ファミリー」の頭越し技術の系統性の視点からは、腰角の反動的増大を伴う頭越し技術の使用によって腕を完全に伸ばしてから足を着くような運動経過が伸膝後転のより上位の目標像となること、そして伸膝後転における段階的な目標像の設定の必要性があることを論じた。

後転グループの技の学習を系統的にとらえる視点からは、単に技を順番に習得していくというのではなく、例えば当初の目標技である後転の課題達成を出発点として、その技術を習得し、習熟度を段階的に高めていくことが、類縁構造をもつ次の目標技である開脚後転や伸膝後転の習得のベースとして役立てられる必要がある。本研究で示した、後転で違和感なく頭越しができることや、伸膝後転において腰が頭を越える手前で腕を伸ばし始めて頭を浮かしながら腰を引き上げることは、技の初期の学習段階の中で設定される目標像のひとつとして有意義なのであって、それらを固定的にとらえ機械的に反復するのでは、鑄型化によって次の学習段階、あるいは次の目標技の学習の障害となる可能性もあることを再確認しておきたい。しかし実際には、技の学習の初期段階で、ある技の課題達成に意識が集中してしまうと、学習者も（指導者も）とりあえず技の課題が達成できる運動経過をモデルにして、結果的にそれを唯一の目標像として固定的に捉えてしまい、技の系統的学習を難しくしている場合が往々にしてあるのも確かである。

技能レベルの異なったさまざまな学習者に応じた、後転グループの技の指導におけるその都度の目標像の設定や、技の系統性の視点から学習の発展可能性を保証していくためには、後転グループの技の習得、習熟の位相がさらに厳密に検討されることと併せて、指導

者の「動感促発能力」（金子，2005a, p.36ff.）の養成が重要であり、今後の課題として認識するものである。

なお、本研究は科研費（課題番号21500549）の助成を受けたものである。

引用・参考文献

- Borrmann, G. (Red.) (1974): Gerätturnen. 2. Auflage Sportverlag Berlin, 159.
- Fetz, F. (1973): Allgemeine Methodik der Leibesübungen. 5. Auflage. Limpert Verlag, Frankfurt/M. 100.; 阿部和雄訳 (1977): 体育の一般方法学. プレシグマナスチカ. 136.
- Gerling, Ilona E. (1999): Basisbuch Gerätturnen für alle. Meyer und Meyer Verlag, Aachen.
- 五十嵐久人 (1997): たのしいマット運動. 不昧堂出版.
- 金子明友 (1974): 体操競技のコーチング. 大修館書店.
- 金子明友 (1982): 教師のための器械運動指導法シリーズ 2. マット運動. 大修館書店.
- 金子明友 (2002): わぎの伝承. 明和出版.
- 金子明友 (2005a): 身体知の形成 (上). 明和出版.
- 金子明友 (2005b): 身体知の形成 (下). 明和出版.
- 金子明友 (2007): 身体知の構造. 明和出版.
- 金子明友監修, 吉田茂, 三木四郎編著 (1996): 教師のための運動学. 大修館書店.
- 三木四郎他編著 (2006): 中・高校 器械運動の授業づくり. 大修館書店.
- 三浦勇他 (1989): これからの小学校体育 図説指導教本 マット遊び・マット運動. 東洋館出版社, 76-79.
- 文部省 (1999a): 小学校学習指導要領解説 体育編. 東山書房.
- 文部省 (1999b): 中学校学習指導要領解説 保健体育編. 東山書房, 29.
- 文部科学省 (2008a): 小学校学習指導要領解説 体育編. 東洋館出版社.
- 文部科学省 (2008b): 中学校学習指導要領解説 保健体育編. 東山書房.
- 中島光広他 (1979): 器械運動指導ハンドブック. 大修館書店.
- 太田昌秀 (1992): 楽しい器械運動. ベースボール・マガジン社, 50.
- 太田昌秀 (1995): マット運動・後転: 楽しい体育の授業. No. 57. 明治図書, 72-74.
- 佐藤徹 (2001): 運動のプロレプシスの視点からみた運動アナログの創作——マット運動の後転について——: 日本スポーツ教育学会第20回記念国際大会論集, 411-416.
- 下内義光他編著 (1987): 器械運動. 一橋出版, 16.
- 高橋健夫他編 (1984): 器械運動の教材研究. タイムス.

マット運動における後転グループの技の習得に関する一考察

高橋健夫他編著(1992):器械運動の授業づくり. 大修館書店.

(平成21年9月30日受理)