

「後転」不成立条件に対応した指導法の提案

－ K 大学 1 年生を対象として －

A Proposal of Teaching Methods for the Conditions of "Backward Roll" Failure :
For freshman students at K University

小川 拓¹⁾
Hiroshi OGAWA

概要

小学校 1 年生より、マット運動「後ろ転がり」「後転」は指導されているが、大学生になって教職系授業で後転を行うと約 30%が「後転」ができない（もしくは、できなくなった）という現状にあった。本研究では、後転の成立要件を先行研究等から定義し、K 大学 1 年生（女子 55 名、男子 73 名、合計 138 名）の後転動画分析より課題を類型化する。その後、考察し、後転の課題を明確にする。明らかになった課題の解決に向けた感覚づくりや指導法を文献等から調査する。それらの指導法について、実践や考察を行い、対象者の課題に適応した指導法を提案する。

キーワード：体育科教育，初等体育，器械運動，マット運動，後転，運動感覚

Abstract

Although the "rolling backward movement" and "backward roll" mat exercises are taught from the first grade of elementary school, about 30% of students were unable to perform a "backward roll" (or lost the ability to perform it) when they attempted it in teaching classes as university students. In this study, the necessary conditions for the formation of a backward roll are defined based on previous research, etc., and the issues are classified based on the analysis of the backward roll videos of freshmen at K University (55 girls and 73 boys, 138 students in total). Then, the results are discussed and the issues with the backward roll are clarified. In order to solve the identified issues, kinesthetic development and teaching methods are investigated from literature and other sources. After practicing and discussing those teaching methods, appropriate teaching methods for each subject's problem are proposed.

Keywords : Physical education, elementary physical education, gymnastics, mat exercise, backward roll, kinesthesia

1. はじめに

1.1 研究の背景

1.1.1 後転の難しさ

筆者は教職系の授業において、大学 1 年次学生にマット運動を含めた指導法を実技を行いながら教授している。例年、指導を行っていて感じるものが、小学校学習指導要領解説体育編（2017）に並列的に並べられ

¹⁾ 共栄大学 教育学部

ている「前転」に比べ、「後転」の不成功者が多いということである。

太田(1995)は、「子供のマット遊びで最も早く現れる動きは横回り(丸太ころがり)で、この動きは幼児の寝返りの延長上にあり、日常運動から発展した動きである。次に現れる動きは斜めに曲がった前転で、子供たちは、頭を越えて前方へころがろうと努力するが、なかなかうまく頭を越えることができない。初めのうちは斜めにころがり、頭を越えた後、背中で仰向けになって寝てしまい、動きの中断が見られる。この前転の動きは幼児期の比較的早い時期に現れる。それに対して後転の運動はなかなか出現しない。子供たちにとって、後転の運動経過は難しい。難しい局面は、頭越えの運動局面である。前転の場合は手で体重を支えながら、重心を前に移動し頭越えを行うが、後転の場合は頭を越えるときにはしっかり体重を支えることができない。体重が手に載るのは体が頭を越えた後である。したがって先ず頭越えを容易にするための指導方法を考え出さなければならない。」と述べている。

当然のことであるが、頭部がマットを通過する際には、頭の上を下半身が越えていかなければならない「頭越しの局面」が発生する。目視できない後ろ方向に体を倒していくという恐怖もそこに加わる。後手(うしろ)で体を支えることについてもブリッジで体を支える等をしない限り、後手で床(マット、地面)を押すという動作は日常生活にないため、後転の着手についても力が入らなかったり、筋力が十分でなかったりする可能性も高い。着手することさえ難しく感じられるかもしれない。前述したような理由により前転に比べ後転は前転に比べ、はるかに難しい技となると考える。

1.1.2 後転指導上の留意点

太田は、後転のための回転力をつける主なる指導として以下、2点をあげている。

①頭を越えるための方法。頭越えを容易にする腕や手の使い方。

②回転力をつけるための方法。

前述されたように、体を丸めた状態での頭の凸部分を越えて頭越しを行うためには、頭の凸部分を軽減させるような腕や手の使い方や回転力をあげることが必要となってくる。しかし、速度を上げることだけでは衝撃が大きくなる。後転では後頭部や首の損傷にも繋がる。後転の際の頭の凸部分をどのように減少させるか、もしくは、減少と同じような効果を得られる解決策を設けるかということになる。

小学校の授業では、前転が行われた後に後転を指導するという流れになるが、前転と後転の間には指導観以上に高いハードルが存在していることを指導者は理解しておかなければならない。

前転は、動物の動きや幼児の遊ぶ様子を見ても自然発生的に起こる現象である。それに比べて、後転は坂道で後ろに転ぶなど、日常生活の中で(悪)条件が揃わないと自然発生が起こりにくい。自然発生しにくいということであれば、意図的に後転を経験させるような指導も必要と考える。

1.2 研究の目的

「後転の難しさ」と「後転指導上の留意点」から、「後転」ができない者が多いという事は、前後の違いはあるが、一見同じように見える「前転」よりも「後転」の方が習得に際して高難度であると共に、指導の流れや教師の指導法にも課題があることは十分推測できる。

今回の研究では、「研究1」としてK大学1年生「初等体育I」授業、マット運動授業の際の後転不成立の実態に焦点を当て、後転不成立の実態を種別し、課題を明らかにする。「研究2」として先行研究や書籍等を参考にしながら、対象者が後転を怖がらずに経験できる指導補助の仕方や課題解決の指導法を提案することを目的とする。

2. 【研究1】K大学1年生の後転実態調査

1.2 【研究1】目的

K大学1年生（2019入学）の後転不成立者の課題を明らかにする。

2.2 【研究1】方法

- ・ 後転成立要件を先行研究等より本研究用に策定する。
- ・ K大学1年生（2019入学）の後転動画（女子55名、男子73名、合計138名）より、後転不成立者を限定し、後転不成立者を類型化する。類型化については、各対象者の前方、横方向より撮影した2つの動画を編集ソフトを用いて同時再生し、コマ送り、静止等を繰り返しながら視聴し、後転成立要件に照らし合わせ筆者が選別を行う。
- ・ 不成立群について類型化を図る基準が見当たらなかったため、金子（1987）「後転の運動課題」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至る経過で屈膝姿勢が守られること。を参考に、順次接触している順と身体部位によって類型化を行った。
- ・ 後転不成立者類型化群の特徴を考察し、課題の局面を明らかにする。

2.3 【研究1】結果

2.3.1 後転の体系

金子（1987）は、「後転とは、かかえこみの姿勢で足上から足上へ後方に転がって1回転するわざである。したがって、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。かかえこみの姿勢規定は一般に省略され、接触回転は単に転がる意の転で表記して“後転”と略記する。しかし、さらに厳密な表記論にしたがえば、“後転”でなく、“後方転”がより正しいことになるが、ここでは慣用にしたがって後転とのみ表記するにとどめる。」と述べている。

また、「後転を正しい表記にしたがって、後方かかえこみ接触回転と理解して初めて、以下のような体系的認識が成立するものである。」としている。

「1 屈膝開脚」「2 屈膝閉脚」「3 伸膝開脚」「4 伸膝閉脚」の後転と、4つ挙げ、一般的に「後転」とは、「2 屈膝閉脚」であると定義している。

2.3.2 後転の運動課題

金子（1987）は、「屈膝後転（一般的にいう後転。以下、後転と表記）」というわざが成立するための条件、運動課題は次の3つに要約できるとしている。

- 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至る経過で屈膝姿勢が守られること。

2.3.3 後転指導上の動作系列

松本（1998）は、後転指導上の動作系列を以下のように示している。

- ①回転の準備
- ②背中を丸めて回転を始める。
- ③手は膝と同時に後方へ。
- ④腰を上げ膝を頭越しに通過させる。手は耳の側につく。
- ⑤両手でマットを押して腰を持ち上げる。

⑥両手でマットの上にしゃがむ姿勢で回転終了。

田中(2014)は、後転指導上の動作系列を以下のように示している。

- ①マットに対して後ろ向きに立つ。
- ②腰を落としていきながら、両手を耳の横に近づける。
- ③お尻、背中と順にマットにつけ、腹筋に力を入れながら両足を上げていく。
- ④両膝が顔に着くくらい体を丸め、両手を耳の横の位置のままマットにつける。
- ⑤両手でマットを押し出すようにして、体を丸めたままお尻を上げて素早く回転する。
- ⑥両手でマットを突き放し、両足がマットに着いたら膝を伸ばして立ち上がる。

戸田、栗原、菅野、藤井、佐々木、荒木、清水(2017)は、後転指導上の動作系列を以下のように示している。

- ①しゃがんだ姿勢になる。
- ②尻を着く。
- ③両足で地面を蹴り、後方へ倒れる。
- ④腰、背中、首の順で接触し着手する。
- ⑤つま先から着地する。両手で地面を押し頭を抜く。
- ⑥しゃがみ立ちになる。

2.3.4 本研究における後転の成立条件

後転成立条件について類型化の条件や基準が先行研究等より見当たらなかったため、金子(1987)後転が成立するための運動課題、及び、松本(1998)、田中(2014)、戸田ら(2017)の後転指導上の動作系列を参考にし、本研究後転分析の際の、後転の成立条件を以下の5点とする。以下5点のうち1点でも不可の後転は不成立とする。

- ①立位からしゃがんだ姿勢になる。
- ②尻、背中、首の順で着床していく。
- ③両手でマットを押しして腰を持ち上げる。(両手=両手のひらのみ※肘や腕は不成立対象とする)
- ④両足裏でほぼ同時に着地する。
- ⑤しゃがんだ姿勢になる。

2.3.5 後転の不成立群

対象者であるK大学1年生を「本研究における後転の成立条件」に照らし合わせた結果、29.7%が後転不成立となった。以下、特徴毎に類型化した。

2.3.5.1 後転不成立群①「着腰と背中のみ(着手不十分)」

「①立位からしゃがんだ姿勢になる。」
「②尻、背中、首の順で着床していく。」
③以降が成立しない群。(③両手でマットを押しして腰を持ち上げる。④両足裏でほぼ同時に着地する。⑤しゃがんだ姿勢になる。)

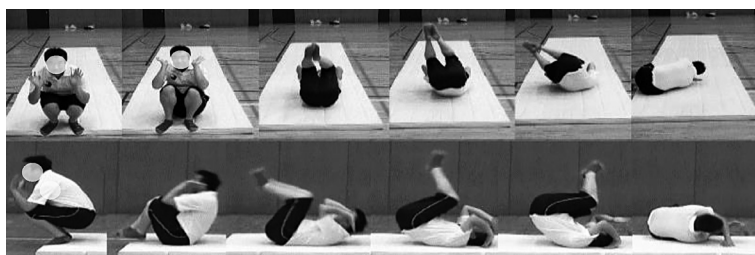


図1 後転不成立群①「着腰と背中のみ(着手不十分)」

腰があがらず、十分な着手も行われぬ。そのため横方向に倒れてしまう。

(①②は全ての不成立群において成立しているため、以下、群ごとの結果での記述を省略する。)

【女子不成立者 20 名中】 2 名：不成立者の 10.0% (女性対象者の 3.6%)

【男子不成立者 19 名中】 2 名：不成立者の 10.5% (男性対象者の 2.7%)

【全体不成立者 39 名中】 4 名：不成立者の 10.3% (全対象者の 3.1%)

2.3.5.2 後転不成立群②「片肘接触⇒両膝着地」

③以降が成立しない群。(③両手でマットを押し腰を持ち上げる。④両足裏でほぼ同時に着地する。⑤しゃがんだ姿勢になる。)

両手着手ができず、片肘で支持し両膝で着床となる。

【女子不成立者 20 名中】 3 名：

不成立者の 15.0% (女性対象者の 5.5%)

【男子不成立者 19 名中】 2 名：

不成立者の 10.5% (男性対象者の 2.7%)

【全体不成立者 39 名中】 5 名：不成立者の 12.8% (全対象者の 3.9%)

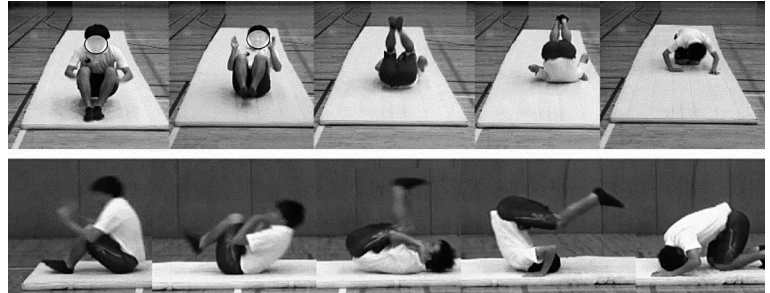


図2 後転不成立群②「片肘接触⇒両膝着地」

2.3.5.3 後転不成立群③「片肘接触⇒片膝着き着地」

③以降が成立しない群。(③両手でマットを押し腰を持ち上げる。④両足裏でほぼ同時に着地する。⑤しゃがんだ姿勢になる。)

両手着手ができず、片肘で支持し、斜めに傾き、片膝、片足で着床、着地となる。

【女子不成立者 20 名中】 1 名：

不成立者の 5.0% (女性対象者の 1.8%)

【男子不成立者 19 名中】 5 名：

不成立者の 26.3% (男性対象者の 6.8%)

【全体不成立者 39 名中】 6 名：不成立者の 15.4% (全対象者の 4.7%)

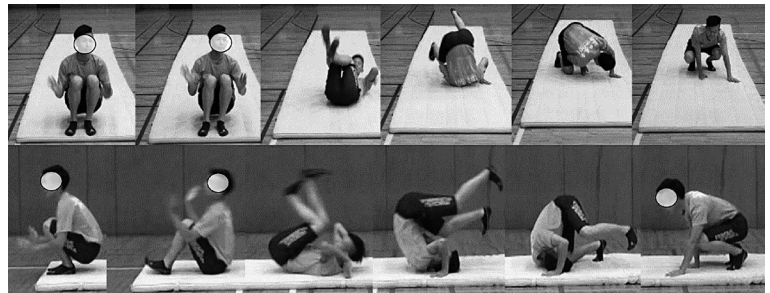


図3 後転不成立群③「片肘接触⇒片膝着き着地」

2.3.5.4 後転不成立群④「片肘接触⇒両足着地」

「③両手でマットを押し腰を持ち上げる。」が成立せず、「④両足裏でほぼ同時に着地する。」「⑤しゃがんだ姿勢になる。」は成立。両手着手ができず、片肘で支持し、斜めに傾くが、片手と頭でバランスをとり両足着地となる。

【女子不成立者 20 名中】 3 名：

不成立者の 15.0% (女性対象者の 5.5%)

【男子不成立者 19 名中】 4 名：

不成立者の 21.1% (男性対象者の 5.4%)

【全体不成立者 39 名中】 7 名：不成立者の 17.9% (全対象者の 5.4%)

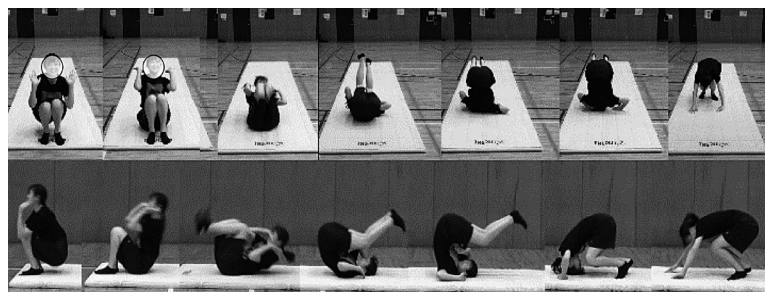


図4 後転不成立群④片肘接触⇒両足着地

2.3.5.5 後転不成立群⑤「両膝着き着地」

「④両足裏でほぼ同時に着地する。」「⑤しゃがんだ姿勢になる。」が成立しない群。頭越しができないために低い姿勢のまま両膝が着床してしまふ。

【女子不成立者20名中】9名：

不成立者の45.0%（女性対象者の16.4%）

【男子不成立者19名中】1名：

不成立者の5.3%（男性対象者の1.4%）

【全体不成立者39名中】10名：

不成立者の25.6%（全対象者の7.8%）

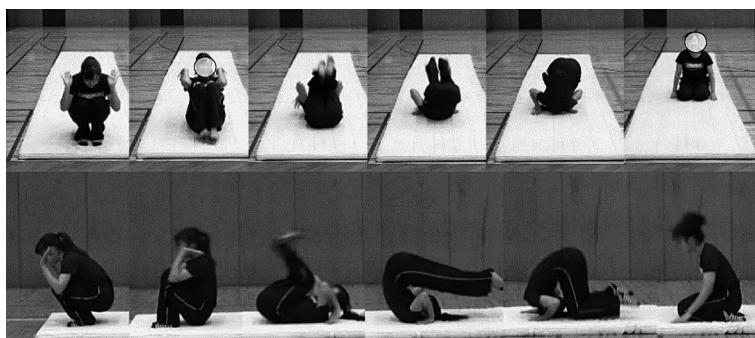


図5 後転不成立群⑤両膝着き着地

2.3.5.6 後転不成立群⑥「片膝着き着地」

「④両足裏でほぼ同時に着地する。」「⑤しゃがんだ姿勢になる。」が成立しない群。頭越しの回転力が弱いために斜めに傾き、傾いた側の膝を着床し、もう片方の足のみ着地。

【女子不成立者20名中】1名：

不成立者の5.0%（女性対象者の1.8%）

【男子不成立者19名中】1名：

不成立者の5.3%（男性対象者の1.4%）

【全体不成立者39名中】2名：

不成立者の5.1%（全対象者の1.6%）

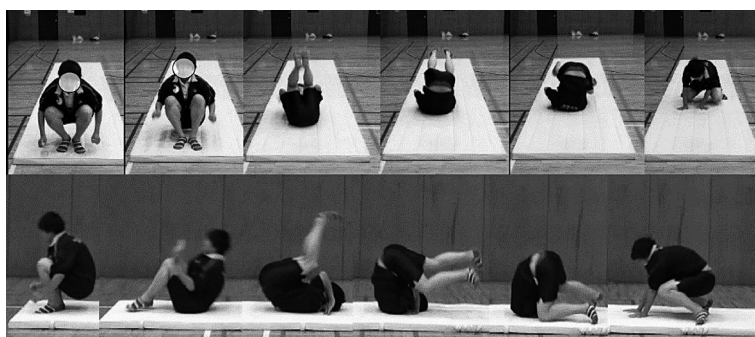


図6 後転不成立群⑥片膝着き着地

2.3.5.7 後転不成立群⑦「片足ごと着地」

「④両足裏でほぼ同時に着地する。」「⑤しゃがんだ姿勢になる。」が成立しない群。大きく足を開き、片足ずつ着地。

【女子不成立者20名中】0名：

不成立者の0%（女性対象者の0%）

【男子不成立者19名中】1名：

不成立者の5.3%（男性対象者の1.4%）

【全体不成立者39名中】1名：

不成立者の2.6%（全対象者の0.8%）

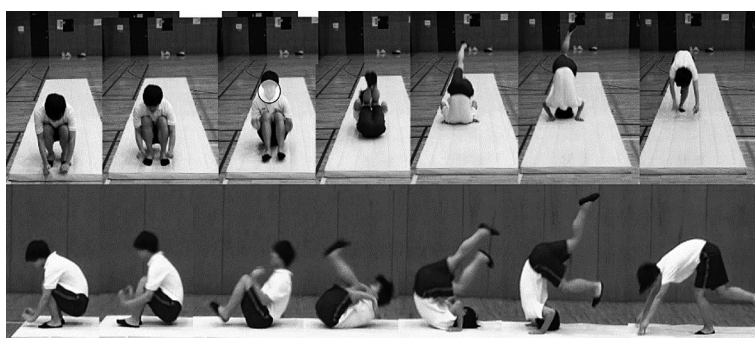


図7 後転不成立群⑦片足ごと着地

2.3.5.8 後転不成立群⑧開脚着地

「⑤しゃがんだ姿勢になる。」が成立しない群。
開脚で着地している。

【女子不成立者 20 名中】 1 名：

不成立者の 5.0%（女性対象者 1.8%）

【男子不成立者 19 名中】 0 名：

不成立者の 0%（男性対象者の 0%）

【全体不成立者 39 名中】 1 名：

不成立者の 2.6%（全対象者の 0.8%）

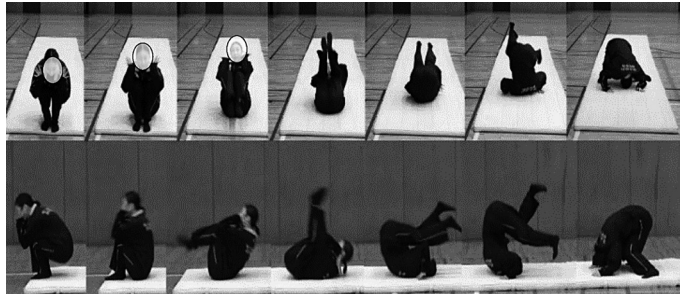


図8 後転不成立群⑧開脚着地

2.3.5.9 後転不成立群⑨「着手後⇒両腕着床」

「③両手でマットを押して腰を持ち上げる。」が成立しない群。両手から肘までを着床。

【女子不成立者 20 名中】 0 名：

不成立者の 0%（女性対象者 0%）

【男子不成立者 19 名中】 2 名：

不成立者の 10.5%（男性対象者の 2.7%）

【全体不成立者 39 名中】 2 名：

不成立者の 5.1%（全対象者の 1.6%）

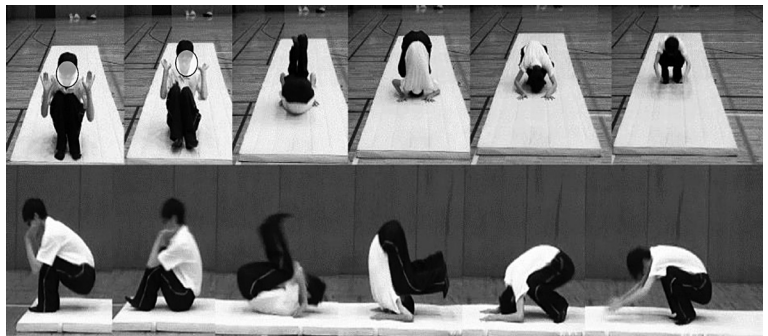


図9 後転不成立群⑨着手後⇒両腕着床

2.4 【研究 1】考察 各後転不成立群について

2.4.1 後転不成立群①「着腰と背中のみ（着手不十分）」

着腰する際に、腰を後ろに下げているいないために、回転スピードが上がらず、下半身が上がってこない。腹部が出ているのと腿部の肉が多いために、体を丸めることが難しく、回転スピードも上がらない。体重の割に、腕で支持する力が弱いために、頭越しも行われぬ。その結果、元の姿勢に戻る、もしくは、着手の弱い方向に倒れる。運動経験が少ない者、肥満傾向にある者、または、その両方は、この群に入る可能性が高い。頭越しの動作が行うことができるように、着手時の筋力をつけること、回転速度を上げることが求められる。

2.4.2 後転不成立群②「片肘接触⇒両膝着地」

着腰から背中までの順次接触までは行えているが、回転スピードが遅い、もしくは、着手後の支持の力が弱く、もしくはその両方によって、頭越しが行われる前に斜めに傾き、体重を支えきれず片肘着床になる。そのため、斜め方向へ回転が加わり、直線方向への頭越しができず、腕持支持も弱いために、膝からの着床となってしまう。

2.4.3 後転不成立群③「片肘接触⇒片膝着き着地」

着腰から背中への接触速度が比較的速いが、着手後の腕支持が弱く、回転が不安定になり、斜め方向に体重が推移し、頭越しがうまく行われていない。ただし、回転速度が早いために片膝の着床推移したと考えられる。

2.4.4 後転不成立群④「片肘接触⇒両足着地」

着腰まではスムーズに着床しているが、その後、片肘が着床するために斜め方向に回転し、頭越しのタイミング時に体を斜めに傾けて頭越しを行い、その後は直進方向に体の向きを修正し足裏で着地している。頭

越しが困難なために斜め方向にかわし、その後、進行方向を修正するという流れである。課題としては、しっかりと着手ができないこと、及び、着手後、体を支持できないということが原因であると考えられる。

2.4.5 後転不成立群⑤「両膝着き着地」

この「⑤両膝着き着地群」については、男女差が顕著に現れた。結果の図5を見てもわかるように、女性は体が柔らかく、首の後ろがまだ着床していても首や腰と関節が柔らかいため、頭越しをした状態近くの姿勢になる。結果として、体の柔らかさと下半身の加重で膝がついた正座のような形にまで推移することができる。体を支えるだけの着手後の腕支持の力が弱いことが特徴であると考えられる。このような状態を改善していくためには、ブリッジなど後手で体重を支えるような運動を下位運動として行いながら、後手の腕支持感覚を高め、頭越しの練習を補助などを用いながら実施していく必要があると考える。補助なしで行うためには後手の腕支持の感覚が重要であると考えられる。頭越し局面に課題がある群といえると考えられる。

2.4.6 後転不成立群⑥「片膝着き着地」

着腰からの順次接触は背中までうまくいっているものの回転スピードが遅い、または、着手が弱いことから（またはその両方）、頭越しができずに、斜め方向に回転してしまう。そのため回転方向の足が低く、早くマットに着床してしまうため、膝がマットにつく状態になってしまう。頭越しがまっすぐできないために着地まで影響を及ぼしている。

2.4.7 後転不成立群⑦「片足ごと着地（ほぼ成功）」

この不成立群については、後転成立条件によっては、成功群に含まれても良いと考えられる。また、後転からの発展技である後転倒立につながる過程ということもできる。今回はほぼ同時に足の裏で着地するということを後転成立条件に入れているために不成立群に入ったケースである。運動過程を見てみると着腰から背中までスムーズに行われ、着手して頭越しの段階で腰の角度を広げ、不安定な姿勢になるが、着手後の腕支持の力が強く、開いた腰と開いた足をバランスよく腕支持の力によって片足ごとの着地まで移行させている。

2.4.8 後転不成立群⑧「開脚着地」

この開脚着地の群については、着腰から背中までスムーズに接触しているが回転速度が遅いために、頭越しの段階で静止に近いような状態になり、頭上を先に通過している足を反動にして着地まで移行しようとしたところ、足を閉脚にできないまま開脚で着地してしまったケースと考える。この事例は1つであるが、後転からの発展技としての開脚後転への発展的な技を行おうとしたのではなく、足の反動を使って着地しようとしたために、開いたまま着地してしまったケースであると考えられる。課題は回転速度と頭越しの際の腕支持の力の低さが原因であると考えられる。また体を締めるといった感覚も弱い可能性がある。

2.4.9 後転不成立群⑨「着手後⇒両腕着床」

この両腕着床群については、男性に限定された。特に体型を見ると両者に共通な体型として痩せ型という特徴があった。結果の図(3.5.9)を見てもわかる通り、腹や腿部に筋肉、脂肪が少ないため、腹と腿部が接触するほど近くなっている。その結果、体が小さく、また、丸くなることができている。2つ目の特徴的な動作過程については頭と首が残ったまま、着地に近い体勢まで推移できる場所である。首や肩の関節が柔らかく頭越しが行われない状態で、ほぼ着地姿勢までが行われている。その後、肘から手のひらまでをマットに着き、体を起こし、しゃがむ姿勢まで移行している。

特徴的な動きであり、着手以外の動作は行われている。今回の調査では、「手のひらのみで着手する」ことを成立条件としているため、腕がついているものは、肘と同様、不成立の対象としている。順次接触の観点からいうと成立要件に満たされる可能性も十分にある動きとなっている。

2.5 【研究1】結論

後転の不成立群①から⑥（78%）が、着手から頭越しに課題があることがわかった。

後転の「頭越し」に大きく関係する、着手についての感覚も非常に重要であると考え。着手からしっかりと体を支えることができていない現状もあきらかになった。

着手から体の支持ができれば頭越し自体への負荷はかなり軽減されと考える。

3. 【研究2】K大学1年生の後転課題に応じた指導法調査

3.1 【研究2】目的

【研究1】であきらかになった課題である「頭越し局面」に焦点を当て、対象者に頭越し動作をスムーズに行わせるための指導法等を文献、指導者用書籍、筆者の指導法も含め抽出し、指導法の実践分析等を行いながら考察し、指導法提案の指導法候補を絞っていく。

3.2 【研究2】方法

- ・対象者の課題を明らかにしたうえで、文献や書籍より、課題克服のための指導法等を調査する。
- ・指導法の実践分析等を行いながら考察し、課題解決指導法提案の候補を導き出す。

3.3 【研究2】結果 後転不成立群「頭越し局面」に対応した指導法

3.3.1 肩越し後転

金子（1982）では、後転の予備技として「長座からの肩越し後転」等をあげている。

①長座からの肩越し後転

長座から上体をいったん前に倒して、その反動で上体を後ろに勢いよく倒す。頭越しの代わりに、ここでは肩越しの課題なので、頭を横に倒して肩越しをしやすような操作が必要である。右肩越しで行なうときには、頭を左に傾け、右腕を横に伸ばしておく。肩越しのあとは両膝を着いた姿勢でよい。右肩越しをするのに、右に頭を傾けて、回転ブレーキをかけ、首の筋を痛めてしまうものもないわけではない。したがって、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と確認させる必要もあろう。

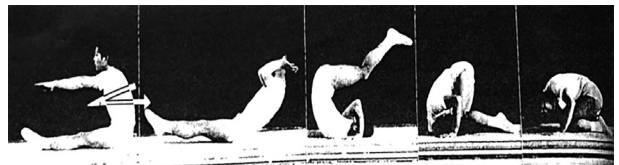


図10 長座からの肩越し後転

②しゃがみ立ちから後方に回転を始め、肩越しをして開脚のしゃがみ立ち

しゃがみ立ちからの腰の下ろし方は基礎技能として身につけているはずなので、もっぱら肩越し局面に集中できよう。この問題は膝を曲げた開脚立ちに終るねらいをもっているため、ある程度の後方への回転スピードが必要となる。肩越しのときには、一方の腕は横に伸ばしておくが、他の腕は曲げて支えに利用する。これによって足上に立つのを助けることになる。慣れてきたら、開脚立ちになるときの足の幅を少しずつ狭くして、最後は開始ポーズと同じに閉脚のしゃがみ立ちにもちこめるようにしたい。これによって、肩越し後転の連続が可能になるので、反復させることができよう。

3.3.2 傾斜使用後転指導法

古屋（1989）は、「図11のような準備をしておく。これは、とび箱の頭の部分（1段目）を横に置き、その上にとび箱運動のときに使うふみ切り板をおく。その上からマットをかぶせる。できあがったものは、即席坂道ということになる。この坂道に背を向けて、一番高いところに浅く腰をかける。両手は、首の後ろをおさえて、手を重ね合わせる（これは首を痛めないための防御手段である）。両足を床からはなし、ゆっく

り足を上にあげながら、上体を後ろに寝かせていく。

坂道なので、慣れないで怖がるものは、首の両手をはなしてマットを押さえようとするものもある。このような者は、教師が実施者の背に手をあてて、ゆっくり寝かせてやるとよい。」と述べている。(マット下に踏切版のみ、ロイター版のみ等、高さ調節もできる。)

「傾斜を使った後転の指導方法」については、多くの指導者の実践がある。

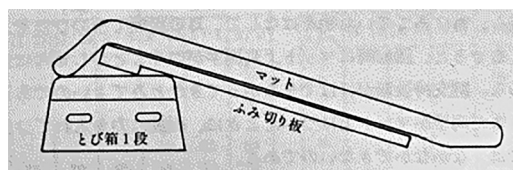


図11 傾斜使用後転指導法場

3.3.3 マット間溝使用後転指導法

中島 (2005) 1枚のマットの上に、2枚のマットを、幅20cm程度のすき間(溝)ができるように置く。溝をまたいで、後転をする。首がじゃま

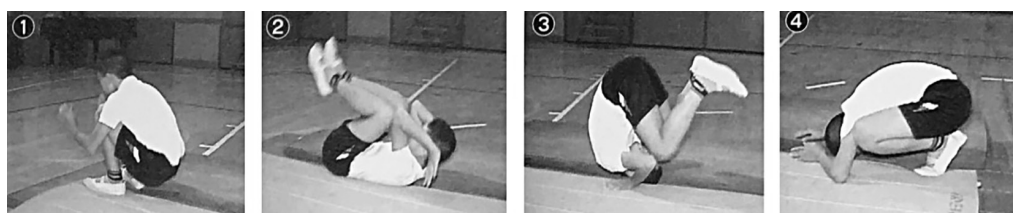


図12 マット間溝使用後転指導法

にならないので楽に回れる。マットを2枚重ねると、溝が深くなり、マット1枚分の溝では回りづらい子でも回りやすくなると述べている。

「マット間溝使用後転指導法」については、多くの指導者が実践している。

3.3.4 頭越しの腰補助① (補助者両手)

松本 (1998) は、「正しい補助の方法で回転を助ける」手段として、図13①-1を提示し「腰を持ち上げるように支持する」としている。この補助者は児童が行っている。



図13 頭越しの腰補助①-1

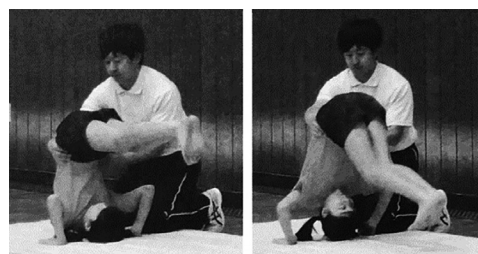


図14 頭越しの腰補助①-2

戸田ら (2017) は、手の平が着くのに首が抜けない、膝がついてしまう要因には、腕で体を支持できないこと、腰の位置が高くなることが挙げられる。回転中に腰を持ち上げ、手で地面を押し、体を支持する感覚をつかめるようにすると述べている。

2つの提示で「腰補助」については同じであるが、松本の場合は、回転動作を止めて補助を部分的に行い、戸田らは、回転経過中の補助を行っている。

3.3.5 頭越しの腰補助② (腰臍部力点)

中島 (2005) は、柔道着の帯を体に結びつけ (結び方は柔道や空手のときと同じように二重巻き。帯が短いときは、一重巻き。)、帯の両端を2人の補助者が持つ。後転をし、手がつくのと同時に補助者が

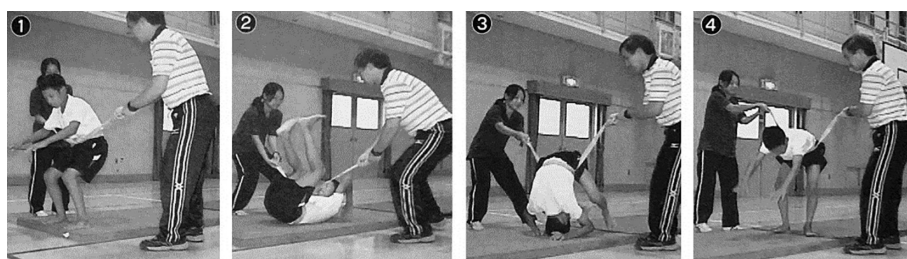


図15 頭越しの腰補助② (腰臍部力点)

帯を引き上げると、腰が引き上げられ、後転ができると述べている。

3.3.6 頭越しの腰補助③（腰左右力点）



図16 頭越しの腰補助③-2（帯）

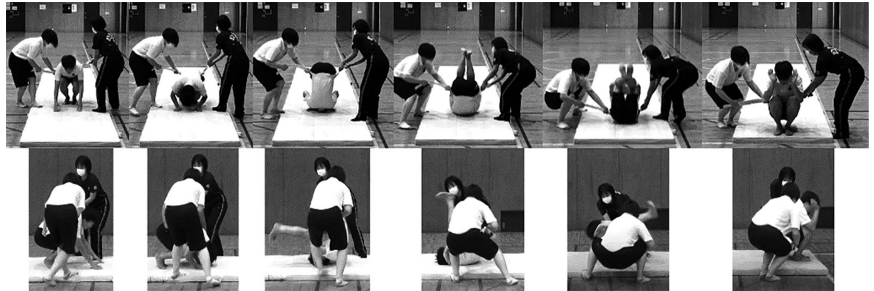


図17 頭越しの腰補助③-1（腰左右力点）

この腰の補助の行い方については、筆者が埼玉県志木市で行われていた「逆上がり教室」の晒（さらし）の逆上がり補助を参考に考案した補助の仕方である。柔道着の帯を2つ折りして結び目をつけ、実施者を挟む。反対側帯の両端を実施者に近づけたところで補助者が強く握り、実施者を挟み込む。その状態で実施者の後転のタイミングに合わせて円を描くように回していく。頭越しの局面で上に上がるように補助を行う。

3.3.7 後転「着手」について

後転の着手については、後転着手感覚を高める動きというものが非常に少ないと考えられる。論文や書籍の中でも見当たらなかった。

3.4 【研究2】考察「頭越し」指導法

3.3.1（感覚づくり：直接後転をしない）以外のものについては体育科教育ゼミ4年学生が実際に行い、感想を提出させ考察の材料とした。3.3.2以降は実施。

3.4.1 肩越し後転について

3.3.1「長座からの肩越し後転」「しゃがみ立ちから後方に回転を始め、肩越しをして開脚のしゃがみ立ち」については、頭越しは行わないにしても、予備運動として活用することができると思う。頭越しまで到達していない不成立群①については、後ろに回転する感覚を体感することができる。頭越しに対して恐怖心が軽減する可能性も高い。スモールステップの指導法としても取り入れたい内容である。

3.4.2 傾斜使用後転指導法について

3.3.2 傾斜使用後転指導法を筆者も指導学生と共に行ってみた。回転速度が上がり、楽に行うことができた。しかしながら、対象が大人の場合には、体を支持する力がないと首を痛める可能性がある。体のやわらかい子供には有効かもしれない。着手して体を支えることのできる力が身に付き、頭越しが「もう少し」という者には、有効と考える。

【実施学生意見】

○坂道で傾斜がついていたので回りやすいと感じた。

△勢いはつくが、回るタイミングがよく分からなかったり、他の指導法に比べて成功体験が積みにくかったりすると思った。

△勢いよく回れるが、その分首への負担などを感じた。

△坂道では、坂の勢いから、回る際に恐怖感を感じた。

△回るのが怖く、手をつくのがすこし間に合わなかった気がした。

△スピードがついて、回転は速くなると感じたが、頭越しが正確にできているか分からなかった。
△坂道は回転をするスピードが上がり、回りがやすいが、頭越しをする際には一番効果を感じなかった。

3.4.3 マット間溝使用後転指導法

3.3.3 マット間溝使用後転指導法については、研究の背景でも述べたように体を丸めた際の頭の凸部分が障害となり頭越しがうまくいかない状態を軽減させながら後転ができる。首の付け根にかかる回転時の負担も軽減され、怪我の防止にもつながると考えられる。筆者自身、マット、及び、傾斜を使った指導法の試技で首を痛めた。頭越しが難しい者にとって有効であると考え。他の者の補助も使わないため、自力で行うという意識の向上心につながるものとする。

【実施学生意見】

- 一人でできて、回転の勢いがあつたためやりやすと感じた。
- 後転がやりにくい原因の一つが頭ということが分かり、溝によって回りがやすと感じた。
- やりやすというのもあるが、他の指導法と比べ実際の後転に最も近いと感じた。
- 首が邪魔になっていると感じる自分としては、首への負担がなかった。

3.4.4 頭越しの腰補助について

3.3.4 頭越しの腰補助①については、腰を上げる感覚が身に付き回転過程がよく理解できると考える。また、着手から支持の力が弱い児童にとっては、補助者の支持の力加減によって、スモールステップの指導になることも考えられる。腕の支持が弱いものについては強い力で補助し、体を支持する腕の力が強いものについては補助の力を弱くするといった具合である。

しかし、大人を対象とした指導法と考えると、実施者と補助者の体重や体格が同じ程度の場合には補助がしづらく課題も残る。実施者が小学校低学年であれば補助者が教師(大人)であれば、弱い補助から強い補助まで力加減も可能である。

あと少しで後転が出来るような者にとっては、最後の一押しの部分を少ない力の補助で可能なため、同じ程度の体格の者でも補助できる可能性もある。

【実施学生意見】

- 少し支えられて、簡単に後転ができてよかった。勢いもあまりないので怪我もしにくいと思った。
- △補助のタイミングがずれ、押し出されてしまうと、うまく回れた感じがしなかった。
- △支えられるのを意識しすぎてしまい、回転が遅くなり手の踏ん張りが弱くなって、自分でやるより回転しづらかった。
- △補助がきた感覚があまり感じられない。首がマットに接している時間が長く、上手く回りきれなかったです。
- △相手がやりやすいようにスピードを落とすので、補助に依存することになる。

3.3.5 頭越しの腰補助②については、2人で腰上げの補助が行えるために安定した力で補助することができると考える。筆者も独自で帯での補助を考案しており有効であると考え。この補助の場合には帯の結び目が臍位置にあり、補助している力が補助者から4、50センチ離れていて不安定になる可能性がある。実際に補助する腰部と補助する力点が離れているため、振り子のように逆に戻る反動が生まれる可能性もある。回転速度をあげるための補助には向かない。

【実施学生意見】

- お腹に帯の中心があることで、上に引き上げられる感覚があり、回った後、立ち上がりやすかった。
- 回る時に困難な部分の頭越しがスムーズにいき、後転の感覚がつかみやすかった。
- 自分が回る場合はやりやすかった。

- 腰あたりが浮く感じがして、後転の最後の首の突っかかりが感じられなかった。
- 太ももを押されて回った感じがしました。
- へその前に結び目があるものは、あまり補助の力を感じる事が少なく、自分の力で回れたという達成感を味わえた。
- △結び目がヘソの前の一点だったため、持ち手から結び目の帯に体が当たってしまい無駄な力が加わってしまい回りにくかった。

3.3.6 頭越しの腰補助③については、補助する2人の力が腰の両側に直接加えられるために、「回転速度をあげる」「頭越し局面」共に、実施者に合わせて安定した補助が可能となる。補助者も終始、帯を通して実施者と密着しているためにタイミングがとりやすく、実施者も安心感があると考えられる。後転導入時等に後転を経験させたい者に有効であると考えられる。

【実施学生意見】

- 自分のタイミングで回ることができ、腰を持ち上げられたときに体が軽く、回りがやすかった。
- 1番回りがやすかった。
- 腰が上がることで、スムーズに回ることができた。
- 初めてやる時を考えると、後転ができたという体験をすることができる補助であり、補助をする人の補助が上手であれば一番やりやすいと考える。

3.4.5 後転「着手」について

後転着手感覚については、頭上に何かを持ち上げるという動作でも鍛えることができない。それは後転着手後、支持する（押す）方向が、頭上方向ではなく、背中後方への動きとなるからである。そのため、幼少期の子供や小学校低学年の子供については経験がないまま後転の着手を行っている可能性が高い。その経験というのは、背中後ろ方向に肩から押すという力である。その動きを取り入れられる運動としては、ブリッジがある。幼い子供は、体が柔らかく、体が軽いために、ブリッジを容易に行うことができる。後転系の指導をする前にブリッジなどを行わせておくと良いと考える。また容易に、ブリッジができる者については、ブリッジの姿勢のまま前後に移動させる（歩かせる）等、さらに後手で体を支持する感覚を高めていくと良いと考える。

3.5 【研究2】結論 頭越しの指導法

3.3.1 後転の予備技としての肩越し後転①「長座からの肩越し後転」②「しゃがみ立ちから後方に回転を始め、肩越しをして開脚のしゃがみ立ち」については、頭越しを必要としないため、後ろに回る感覚づくりとして行う必要があると考える。

3.3.2 傾斜使用後転指導法については、小学校指導では、多くの教師が実践しているが、成人の学生にとっては、恐怖心と首への負担が大きいようであった。

3.3.3 マット間溝使用後転指導法については、回転感覚を通常実施「後転」と同じように感じることができるとともに指導法の提案部に組み込んでいきたい。

3.3.4 頭越しの腰補助①については、実施者、補助者の体格差が大きい場合には難しいと考え、提案部には組み込まない。そのかわり、補助具「帯」を使った頭越しの腰補助② 頭越しの腰補助③を提案部に組み込んでいきたい。

3.3.7 後転「着手」については、体支持の力が強ければ、頭越しの際に起きる首への負担も軽減できるため、感覚づくりに入れて行っていく必要があると考える。

4. おわりに

4.1 【研究1】【研究2】より

K大学生1年生の後転の実施状況より、後転不成立者の82.7%が後転実施時の頭越し局面に課題があることがわかった。頭越しの局面を解決するための文献調査より、頭越し局面に関する指導法を調査し、体育科教育ゼミ4年生、及び、筆者も実際に行ってみた結果、成人の場合、体も大きく、子供のような柔軟性がないため、子供に向けた指導法では一部に負担がかかったり、体重差の関係で補助しづらかったりすることもわかった。

実践的な実技を伴った調査より、頭越し局面の指導法についても、それぞれ特徴があり、対象者の実態に合わせて使い分けたり、並べ替えたりして行う必要があると考える。上記、研究1、研究2を踏まえ、目的とする後転不成立群対応指導法を提案する。

4.2 後転指導の提案

頭越し局面に適切した指導法

感覚づくり、類似の体験を十分に行った上で(4.3本研究についての課題参照)、以下の指導を取り入れて行うと段階的に上達していくと考えられる。本研究の後転成立条件の不可の多い者でも後転に取り組みやすいようにスモールステップの指導方法とした(不成立群番号を表内に明示)。(1)~(3)になるにしたがって指導(補助)強度が弱くなり、その後、補助なしで後転を行えるよう設定した。

表1 頭越し局面に対応した指導法 (1) 頭越しの腰補助③ (腰左右力点)

特徴	指導の流れ	対応する不成立群
<p>着腰からの指導が可能。回転速度が足りないと感じた場合には、補助者が回転速度を上げ、適正な回転速度を伝えることができる。</p> <p>頭越し局面と同時に、実施者に合わせて、上方向に帯を回し上げることで、スムーズな回転を補助することができる。常に補助されているという感覚が体にも伝わるので安心感もある。</p> <p>長年できなかった者、後転導入時に後転を体験させたい者に有効。</p>	<p>①帯を2つ折りにし20センチほど残して片側に結び目をつける。</p> <p>②結び目が実施者の腰の片方に密着するようにして、帯の間に実施者を入れる。もう片方の補助者は2つに分かれている帯を1つにするように握り、片方の腰の横に密着させる。</p> <p>③実施者に合わせてしゃがむ。(実施者の半歩後ろに位置するとよい。)</p> <p>④実施者の回転に合わせて帯の腰に近い部分を回していく。頭越しの局面で上方向へ上げる。</p> <p>⑥帯を外す。</p> <p>帯の結び目は実施者の両側に作ることも可能である。しかし、装着に時間がかかるため片方だけにしておくと、多くの者を短時間で補助することができる。</p> <p>回転速度が少ない者には力を加え、回転速度を上げるように支援する。徐々に補助の力を緩めていくと良い。</p>	<p>・後転不成立群①</p> <p>・後転不成立群②</p> <p>・後転不成立群③</p> <p>・後転不成立群④</p>

表2 頭越し局面に対応した指導法 (2) マット間溝使用後転指導法

特徴	指導の流れ	対応する不成立群
<p>後転回転時の頭部が障害とならないために頭越し局面が補助者の補助なくスムーズに行うことができる。</p> <p>1人でできたという達成感にもつながる。後転の回転スピードを上げることはできないが、回転速度が遅い者でも容易に後転の感覚を体得することができる。</p> <p>同時に着手することができれば身体支持の力も少なくて済むため行いやすい指導法といえる。</p> <p>通常のマット3, 4枚使用するため、練習の場に限られる可能性がある。ミニマット等の柔らかい物で行うと尻や腰、手が沈みすぎて行にくい場合がある。(K大学体育科教育ゼミ検証において実施済み。)</p>	<p>①マット1枚目の上中央に、15センチ程度の間隔(溝)を開けて2枚のマットを設置する。</p> <p>※もう1枚マットを準備して、溝を作ったマットと同じ高さの開始位置を作るのも良い。</p> <p>②溝部分に、頭が入るように、ゆりかごなどをして位置を合わせる。(溝マットのみであれば調整はいらない。)</p> <p>③後転を行う。</p> <p>④溝をタオル等で少しずつ埋めていく。</p>	<p>・後転不成立群②</p> <p>・後転不成立群③</p> <p>・後転不成立群④</p>

表3 頭越し局面に対応した指導法 (3) 頭越しの腰補助② (腰臍部力点)

特徴	指導の流れ	対応する不成立群
補助される局面は、頭越し局面のみとなる。実施者の能力に合わせて力加減ができる。(1)と類似しているが、回転速度を調整することはできない。(1)では左右に補助があるため、左右にぶれる事は無いが、この補助の場合には、左右には不安定である。ほぼ自分で後転をする感覚に近い。この補助の場で練習を重ね、通常のマットに移行する順序で指導していくと良い。	①実施者のへその前で帯の中央を2度固結びする。 ②補助者は帯の両端を持ち、実施者の動きに合わせる。(補助者は立位で行う。) ③実施者と帯が張っている状態で帯を持ち、実施者の頭越しの局面で、上方向へ引き上げる。(帯を引き過ぎると実施者が回転しにくくなる。緩過ぎると、揺り戻しから補助できなくなる。)	・後転不成立群② ・後転不成立群③ ・後転不成立群④

4.3 本研究についての課題

研究を進める中で、小学校学習指導要領解説体育編(2017)にある「後ろ転がり」については、定義が見当たらなかった。小学校の指導者は、曖昧な感覚で「後ろ転がり」を指導しているのではないかと考える。また、自分なりに「後ろ転がり」を定義づけし、後ろに転がるような動作全てを「後ろ転がり」としている場合もあると感じた。ある自治体では、教育委員会のホームページに、「後ろ転がり」と「後転」の指導の流れが全て同じであった。「後ろ転がり」については、体育指導者及び体育科教育系の有識者と共にその定義を明らかにしていく必要があると感じた。

後転の着手については、着手感覚を高める運動等の文献が見当たらなかった。その感覚作りには指導者が理解できていなかったり、わからないまま指導をしていたりする可能性もある。

今回の研究において、対象者に課題の多かった頭越しの局面に焦点を当て研究を進めたが、今後は後転につながる(上述の着手を含めた)感覚づくり、後転の一連の流れ、及び、本研究のその他の不成立要因について、指導法を追求していきたいと考える。

引用文献・参考文献

1. 図書

- 文部科学省、『小学校学習指導要領解説体育編』, 東京, 株式会社東洋館出版社, 2017
金子明友, 『教師のための器械運動指導法シリーズ マット運動』, 東京, 大修館書店, 1982, pp.106-107
田中理恵, 『田中理恵の体操教室』, 東京, ベースボール・マガジン社, 2014, pp.46-37
戸田克, 『マット・跳び箱・鉄棒の基礎基本』, 東京, 小学館, 2017, p.7, p.9
中島清貴, 『マット運動ができる本』, 東京, 株式会社学研研究所, 2005, p.87, pp.90-91
古屋三郎 編著, 『1年の体育～月別指導の重点と指導事例』, 東京, 国土社, 1989, p.114
松本格之祐, 『写真で見る「運動と指導」のポイント2 マット』, 東京, 日本書籍, 1998, p.30

2. 雑誌

- 太田昌秀, “子供が伸びる運動指導の方法(器械運動) マット運動・後転”, 『楽しい体育の授業』, 東京, 明治図書, 57号, 1995, pp.72-74

