

小学校教員養成における 体育科目の授業改善に関する研究

— 後方支持回転に着目して —

村井 潤・木原成一郎・松田泰定

(2008年10月2日受理)

A Study of Improvement of Physical Education Classes
in the Primary Teacher Training Course
— Focusing on the hip circle backward —

Jun Murai, Seiichiro Kihara and Yasusada Matsuda

Abstract: This study aims to understand what the students have observed about the motor skill of hip circle backward in the “Teaching Method of Primary Physical Education 2” of Hiroshima University. The results are summarized as follows. 1. Students observed different parts of movement about the same movie of hip circle backward in the case of second observation on compared the first observation. 2. When students observed good performance compared with unskillful performance of hip circle backward, students watched other parts of movement than the case of students’ observation about the movie of skillful performance of hip circle backward. 3. When students found out problems about unskillful performance based on comparing good performance with unskillful performance, there were three cases. Firstly students could find problems about some movements if lectures explained about them. Secondly students couldn’t find problems about some movements if lectures explained about them. Thirdly students could find problems about some movements without lectures’ explanation.

Key words: initial teacher training, physical education, hip circle backward

キーワード：教員養成，体育，後方支持回転

1. 緒言

木原ら（2007）によれば広島大学教育学部第一類初等教育教員養成コースにおける体育科目と小学校教育実習の実施時期と内容は次のように示されている（表1参照）。まず，5週間の「小学校教育実習Ⅰ」が3年後期に行われている。そして体育科目について，教育実習前の2年前期に体育実技を行う「初等体育」，2年後期に実技と模擬授業を行う「体育科学習材講義」，3年前期に唯一の必修科目であり，講義と模擬授業を行う「初等体育科教育法Ⅰ」がある。そして，

教育実習後には，3年後期に講義と模擬授業を行う「初等体育科授業研究」があり，4年前期には実技指導実習を行う「初等体育科教育法Ⅱ」がある。

木原ら（2004）は，広島大学教育学部第一類初等教育教員養成コースの教育実習生の体育科指導における心配を調査した。この調査は「教師として教える課題」7項目，「子どもを把握する課題」5項目，「教師としての資質」4項目，「実習校の情報」1項目の計17項目からなる質問紙を使用している。その結果，学生は「運動の苦手な子どもへの配慮ができる（不得意）」「子ども同士の協力的な関係を作る（協力関係）」という

項目についての心配を有意に増大させていた。また、「子どもが安全に運動できる（安全）」「授業中に一人一人の子どもを把握できる（把握）」「子どもの行動をコントロールできる（統制）」「体育用具の準備や体育施設の管理ができる（施設管理）」は心配を増加させている傾向にあった。

この実態をふまえて、教育実習前後の体育科目で模擬授業が実施されるとともに、これらの模擬授業の成果が以下のように検討されてきた。

表1 広島大学教育学部初等教育教員養成コースの体育科目と教育実習関連科目（2006）

科目名	1	2	3	4	5	6	7	8
必修の区別			選択必修	選択	必修	選択	選択	
内容の概要		実技	実技と模擬授業	講義と模擬授業	講義と模擬授業	実技指導実習		
担当教員数		4	1	1	1	1		
授業種別		教科専門	教科専門	教科教育	教科教育	教科教育		
学生数		約180	63	206	25	19		
教育実習関連科目	小学校教育実習入門	教育入門の学校体験		教育実習観察（選択）	教育実習指導△（観察実習）	小学校教育実習Ⅰ		小学校教育実習Ⅱ（選択）
期間	1日	1日		1日	3日間	5週間		2週間
開講場所	附属小学校3校	東広島市立小		附属小学校3校	附属小学校3校	附属小学校3校		東広島市立小学校
学生数	161	190		102	186	163		29

松田ら（2008）は、2年後期の「体育科学習材講義」で行われた模擬授業において、学生がどのような事項に注目して模擬授業を計画、実施しているのか、また、模擬授業後の反省を通してどのような問題点に気づいたのかを検討している。その結果、特に指導を行う「運動課題の把握」や学習者に対する「運動の説明・指示」を相互に関連させながら指導内容の検討をするといった模擬授業を行う際の学生の活動の実態が明らかになった。

木原ら（2007）は、体育科目で唯一の必修科目である「初等体育科教育法Ⅰ」で行われた模擬授業における学生の省察の実態について検討した。「初等体育科教育法Ⅰ」は教育実習において、実際の授業を観察する観点を生につけさせることを目的として行われている。その結果、学生の多くは「教師の活動」と「授業に関する知識」「教師の心の余裕」「生徒の思い」といった観点を身につけていることがわかった。

このように、学生は教育実習前の体育科目で模擬授業を行うことによって様々な観点に基づいて授業を計画、実施するとともに、自らの実践を振り返る観点や体育授業を観察する観点を身につけて教育実習に臨んでいると思われる。

そして、これらの教育実習前の体育科目の成果と教育実習を通して実習生が心配を増大させている内容を

踏まえて、教育実習後の体育科目が計画されている。例えば4年前期に行われる「初等体育科教育法Ⅱ」は、「初等体育科教育法Ⅰ」の模擬授業、小学校教育実習での教壇実習を踏まえ、小学校体育科の授業における実践的指導力を習得する。特に、授業における『場づくり』、授業過程の指導言等に求められる知識と技能を習得する。」という目標を学生に提示している。この目標は、教育実習において実際に子どもに運動を指導することで、運動の指導の難しさを実感し、心配を増大させた学生に対して、改めて器械運動の技術についての知識と指導法を身につけさせるという意図を掲げたものである。そこで、「初等体育科教育法Ⅱ」の前半では、実習生は大学教員の実技の要点の説明を聞き、実際に実技を練習することを通して器械運動の技術についての知識と指導法について学ぶ。後半では、受講生に教員採用試験の実技練習を行う学生に対して指導を行わせることで、実際の指導を行う知識と技能を活用させることを試みている。

以上のように、広島大学教育学部第一類初等教育教員養成コースでは教育実習前後に体育科目が実施されている。しかしながら、教育実習後の体育科目について、学生の学びの実態が検討されていないのが現状である。そこで、本研究では教育実習後に行なわれる「初等体育科教育法Ⅱ」の授業で受講生が学んだ内容を明らかにすることを意図した。

ところで、佐野（1990）は、「運動の良否の判断や有効な対応策につながっているという意味で、観察は学習者の技能向上をめぐる、指導者や学習者に要求される不可欠な行為となる」とし、そのような観察は「運動観察」と呼ばれるとした。つまり、運動の指導をする際には、指導者は「運動観察」をすることが必要不可欠であると考えられる。

そこで、「運動観察」という観点から、「初等体育科教育法Ⅱ」において課題とした運動について、受講生がどのような内容を観察しているのか、受講生の観察の実態を把握することを研究の目的とする。

2. 研究方法

2-1. 研究の対象

2-1-1. 対象の授業

本研究の対象は、広島大学初等教育教員養成コースにおいて開講された、「初等体育科教育法Ⅱ」のうちの、後方支持回転を教えた3回の授業である。対象授業の活動内容を表2に示す。なお、受講生は51名であった。

後方支持回転の練習及び自由練習では、大学教員と大学院生1名がチーム・ティーチングで運動の指導

表2 対象授業の活動内容

授業回数	活動内容
1	1. 鉄棒遊び（地球まわり等） 2. 後方支持回転の映像観察 1回目 3. 後方支持回転の練習
2	1. 鉄棒遊び 2. 後方支持回転の学習カード記入 3. 後方支持回転のポイントの説明 4. 自由練習（後方支持回転等）
3	1. 自由練習（後方支持回転等） 2. 後方支持回転の映像観察 2回目

を行った。大学教員らは後方支持回転の練習において、「腰が鉄棒から離れてしまっている」といった受講生の運動経過についてのフィードバックや、「肩を後ろに倒すようにして後方に回る」などの後方支持回転を行う上で重要となるポイントのアドバイスをを行った。

2回目の授業で使用した後方支持回転の学習カードを表3に示す。この学習カードは後方支持回転をできる人とできない人を見比べ、両者の違いを見つけさせることを意図している。岸野と金子（1967）や新谷（1981）などでは、後方支持回転などの運動経過を記述する際に、運動ができていない場合の運動経過と運動ができていない場合の運動経過が併記されている。このことから、後方支持回転の運動経過を説明したり理解したりするためには、できる人とできない人の両方の特徴を知り、両者の違いを比較する必要があると考えた。そこで、できる人とできない人を比較し、違いを観察させることを意図した学習カードを作成したのである。

また、2回目の授業において説明した後方支持回転のポイントは、肩と腕と腰に着目したものであった。これらのポイントは指導者が示範を見せながら説明した。

まず、肩に着目したポイントは、できる人は脚を振り下ろしてきた時に肩が後方に倒れるのに対し、できない人は脚を振り下ろしてきた時に肩が前傾して後方に倒れない、というものであった。次に、腕に着目したポイントは、できる人は脚をおろしてきた時に腕が伸びていて腰が鉄棒に近いまま維持できるのに対し、できない人は脚をおろしてきた時に腕が曲がり、腰が落ちることで腰を鉄棒に近いまま維持できない、というものであった。そして、肩と腕に着目したポイントが後方へ回転するためのポイントであったのに対して、腰に着目したポイントは、後方への回転を制御して静止するためのポイントであった。このポイントは後方への回転を制御するために、回転中に曲げていた腰を伸ばす、というものであった。しかし、後方支持

表3 後方支持回転の学習カード

何が	どうだった	
	できる人	できない人
例（大きな前転） 手をつけて回る時の 腰が	大きく伸びていた。	曲がっていた。

回転をできる人も、このポイントはできていない場合が多いとした。なお、腰に着目したポイントができていのかどうかは、後方支持回転を連続して行くと判断できるとした。すなわち、回転の制御ができる人は何度でも連続してできるのに対し、できない人は徐々に後方回転の勢いがなくなっていく、いずれできなくなってしまうとした。

1回目と3回目の授業では、受講生に後方支持回転の映像を観察させ、その運動経過について観察カードに記述させた。観察カードの設問文は「映像の人物が行っている『後方支持回転』を観察し、『どのように体を動かしているか』などをできるだけ詳しく記述してください。」というものであった。この設問に自由記述で回答させた。観察カードは後方支持回転の映像を見せながら記述させ、記述時間は6分間であった。観察させた映像を図1に示す。なお、後方支持回転の映像は1回10秒で、計36回連続して放映した。

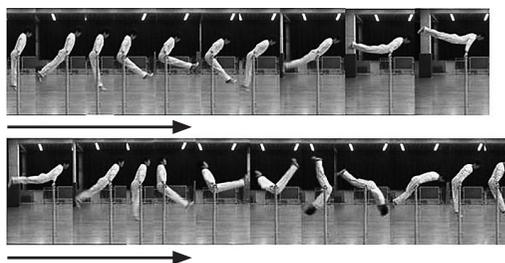


図1 受講生に観察させた後方支持回転の映像

2-1-2. 研究の対象者

本研究の対象者は、「初等体育科教育法Ⅱ」を受講した51名の学生のうち、対象授業にすべて参加した男子10名、女子23名、計33名である。33名のうち、対象授業を通して後方支持回転ができるようになった受講生は男子6名、女子9名、計15人であった。また、後方支持回転を授業前からできた受講生が男子4名、女子3名、計7名、授業を通してできるようにならなかった受講生が女子11名であった。なお、後方支持回転の成否は受講生に対するアンケートの結果で判断した。

2-2. 分析の方法

2-2-1. 分析の手順

分析の手順は、まず、観察カードと学習カードの記述を句点ごとに区切った。ただし、句点がないものについては、意味内容から区切られると考えられる部分で区切った。次に、区切った記述が、体のどの部位について記述されているのかを集計した。なお、ひとつの記述が複数の体の部位について言及していた場合、そのすべての体の部位について集計の対象とした。分類の具体例を表4に示す。最後に、「2-3-2. 資料の分類基準」に示す方法で作成した後方支持回転の動作についての分類基準をもとに、記述を分類し集計した。なお、「勢いがある」「手は順手」など、分類基準のいずれにもあてはまらない記述は、「記述なし」として集計した。

表4 体の部位についての分類基準

体の部位	具体的記述例	
脚	足を振って勢いをつける。(水平になるまで上げる) ひざは伸ばしたまま回る	
手	手のびたままの状態回転している。 ひじが伸びたまま回転している。	
頭部	頭からうしろにたおれるようなかんじでまわる。 あごが下がっていく	
体幹部	体	体を大きく振り、その勢いを利用して回転している。 体がまっすぐになっている。
	上半身	上半身が後ろにすぐ倒れる。 肩が前に残っていない。
	腰	腰を鉄棒のバーから離さないようにする。 腰はのびたまま
なし	1回の回転に必要な分だけ反動をつけている きれいな円を描いている。	

2-2-2. 資料の分類基準

資料を分類する基準を作成するために、まず、後方支持回転の動作が、どのように記述されるのかを検討した。

まず、石田(1961, 1976)、金子(1970)、岸野と金子(1967)、北川(1989)、日本体育大学体操競技研究室(1997)、鈴木(1990)、新谷(1980, 1981)、高橋ら(1992)、という10の文献における、後方支持回転の運動経過、できない者の欠点、習熟課程における運動経過に関する記述を抜き出した。次に、それらの記述に含まれる動作に着目して分類した。すると、「①後ろ振り上げ」「②振り下ろし」「③脚の振り込み」「④上半身の後方

への倒し」「⑤上半身と脚の同調」「⑥腕の伸ばし」「⑦膝の抱え込み」「⑧腰の引きつけ」「⑨回転の制御」というカテゴリーに分けられた。分類の結果を表5に示す。

「①後ろ振り上げ」とは、後方へ回転する勢いをつけるために腰を鉄棒から離し、脚、体を振り上げる目的を持った動作である。

「②振り下ろし」とは、「①後ろ振り上げ」によって振り上げた脚や体を振り下ろし、回転する勢いをつける動作である。

「③脚の振り込み」とは「②振り下ろし」によって得られた勢いを利用して腰角を減少させ、下半身を回転方向に向かって鉄棒より奥に振り込む動作である。

「④上半身の倒し」とは、後方支持回転に必要な不可欠な後方回転を生み出す目的で行われる動作で、主に肩を後方へ倒すことによって達成される。

「⑤上半身と脚の同調」とは、「③脚の振り込み」と「④上半身の倒し」が行われるタイミングや順序性などにかかわる動作である。後方回転は「③脚の振り込み」と「④上半身の後方への倒し」によって達成されるが、それぞれが独立して行われたのでは合理的に後方回転が達成されない。そこで、それぞれの行われるタイミングや順序性が問題となるのである。

「⑥腕の伸ばし」とは、「②振り下ろし」「③脚の振り込み」「④上半身の倒し」「⑦膝の抱え込み」「⑧腰の引きつけ」を行う際に腕を伸ばす動作である。この動作は「②振り下ろし」等の動作において様々な目的を持っている。すなわち、腕を伸ばしていることによって、腰が鉄棒の位置に固定されたり、上半身の後方への倒しがより勢いよく行うことができるのである。ただし、「①後ろ振り上げ」と「⑨回転の制御」における腕の伸ばしは、「⑥腕の伸ばし」の分類に含まなかった。それは、「①後ろ振り上げ」と「⑨回転の制御」は後方支持回転の「準備局面」と「終末局面」を構成するものであるため、「②振り下ろし」などが構成する「主要局面」の動作とは目的が異なると考えたためである。

「⑦膝の抱え込み」とは、後方支持回転の習熟過程においてみられる動作で、「③脚の振り込み」に際して、膝を曲げて抱え込み、太ももと体幹部で鉄棒をはさむことで、腰の落下を防ぐ目的を持つ動作である。

「⑧腰の引きつけ」とは、後方回転中に鉄棒と腰の位置を一致させ、腰が落下して後方への回転が失われることを防ぐ目的を持つ動作である。

「⑨回転の制御」とは、「②振り下ろし」や「③脚の振り込み」「④上半身の倒し」によって生み出された後方回転の勢いを制御し、鉄棒上において静止する目

表5 文献の分類結果

(記述の後ろの数字は、末尾の引用文献番号を示す。)

動作名	具体的記述例
① 後ろ振り上げ	「肩を後方にスムーズに回転させるのには、からだを水平以下の範囲で振り上げるほうがよい。3」「力強く足を後上方にはねあげ、腕を突張り、背をのぼす。この際、肩を十分に前に出してささえなければならぬ。4」「バーを腕と腹とで強くおろして脚を強く振り、体を高く浮かせなければならぬ。1」「振上げられた姿勢では、腕は十分に伸びて前傾し、体はよく伸びて反り、頭は十分に起きていなければならない。1」
② 振り下ろし	「後ろ上げから振り下ろしにはいるときに、あごを締めて、背中を丸く保つ努力をさせること。3」「脚及び体は、振上げられたコースと同じコースを下ろさなければならない。1」「後転の場合の回転速度は、体を振り下ろすこと、即ち重心の位置をバーから一度はなしておいて落とすことによって得られる。2」
③ 脚の振り込み	「振り下して腹をバーに触れるときには、②図のように足を後ろに残しておくこと。3」「わきがひらかないようにならぬように足を振り込む。9」「膝の振り込みに際しては、上体を前屈しないように気をつけさせる。3」
④ 上半身の倒し	「背中を丸めるようにして、肩角を閉める方向に筋努力させ、肩を力強く後ろに倒していく。3」「上体の倒しを強く 体をしめて回転するとよい バーから腰を離さない 16」「肩を後方に倒す頸を引く 13」「頸を引き背中を丸めて肩を後方に倒しながら回転します。13」
⑤ 上半身と脚の同調	「腰をバーから離さないで回転する。肩の後方への倒し(脇をしめる)と下体の回転のタイミングをあわすことがポイントである。16」「足の振り込みと肩の回転を合わせる 22」「腕をしっかり伸ばし、後ろ振りから振れもどりと肩の後方への回転を同調させ、回転速度がより加速されるよう指導し、次の運動へ発展させていくとよいと考える。18」
⑥ 回転中の腕の伸ばし	「回転中、腕は伸ばして保たなければならない。1」「背を伸ばし頭を起こすことによって腕はのぼされることが可能となり、これは体重の支持を容易にし更には回転をも容易にする。1」
⑦ 膝の抱え込み	「膝をまげてまき込む ②～③にかけて、腰がバーに触れる瞬間に、膝を曲げてバーをかかえるようにする。これによって③の状態が腰がバーから離れて落ちるのを防ぐ。4」

⑧ 腰のひきつけ	「腹部がバーにふれる時までは体をのぼしておき、それから腰を折ってバーをまき込む。4」「③の時にはバーを下におさえ、腰のはなれるのを極力防がねばならない。4」「回転中腰は屈げて保たなければならない。又、腕と上体とのなす角度を開かない。1」「背を伸ばし頭を起こすことは、上体と腕とのなす角度を最小にし、しかもそれを維持することを容易にする。1」「脇に力を入れて回転する 腹部を離さない 13」
⑨ 回転の制御	「④～⑤にかけては、腰角が増大し、手首が背屈されて両腕の支えが強化される。3」「②⑤の局面で、支えのポーズにはいるときに、手首を背屈させて腕を突っ張る操作に着目する。一般に、手首を返すと表現されているものである。3」「⑤～⑥にかけて、腕をしっかりささえ、胸を起こす。4」「手首を返し上体を起こす 22」「背中から起き上がる。9」

表6 後方支持回転に関する記述の分類基準

動作	具体的記述例
① 後ろ振り上げ	鉄棒を腕と腹で強く押し、体を高く浮かせる。 体を水平以下の範囲で振り上げる。 脚を振り上げた姿勢では、腕を伸ばして肩を前に出し、背を伸ばして頭を起こす。
② 振り下ろし	振上げたコースと同じコースで、脚を振り下ろす。 後方への回転は、体を振り下ろすことによって得られる。 振り下ろしの際には、頸を締めて背中を丸く保つ。
③ 脚の振り込み	腹が鉄棒に触れるときは、脚を後方に残しておく。 上体が前屈しないように、脚を振り込む。 わきがひらかないよう、脚を振り込む。
④ 上半身の倒し	わきを締め、肩を後ろに倒す。 頸を引き背中を丸めるようにして上体を倒す。
⑤ 上半身と脚の同調	肩の後方への倒しと下体の回転のタイミングを合わせる。
⑥ 回転中の腕の伸ばし	背を伸ばし頭を起こすことで腕を伸ばす。 回転中、腕は伸ばして保たなければならない。
⑦ 膝の抱え込み	膝をかかえこむようにして、回転を始める
⑧ 腰のひきつけ	鉄棒を下におさえ、腰のはなれるのを防ぐ。 腕と上体とのなす角度を開かない。
⑨ 回転の制御	腰角を増大し、両腕を支える。 手首を返し、上体を起こす。

的を持つ動作である。

次に、文献から抜き出した全ての記述について、類似した記述はひとつに集約した。また、それぞれの記述に特有の表現についてはわかりやすい表現に統一した。以上の結果を表6に示す。

3. 結果と考察

3-1. 結果

本研究の対象とした授業では、1回目と3回目の授業で後方支持回転の映像を観察し、その運動経過を記述する観察カードを行った。また、2回目の授業で後方支持回転をできる人とできない人の運動経過を比較し、運動経過の違いを記述する学習カードを行った。これらの記述を、表4と表6に基づいて分類し、記述数を集計した。ただし、体の部位についての記述の集計は、「なし」の記述は集計の対象外とした。また、後方支持回転の動作の分類は表6のいずれにも当てはまらない記述を「記述なし」とし、集計の対象とした。

集計の結果を図2と図3に示す。なお、学習カードの記述数は質問紙調査の記述数の半数以下であった

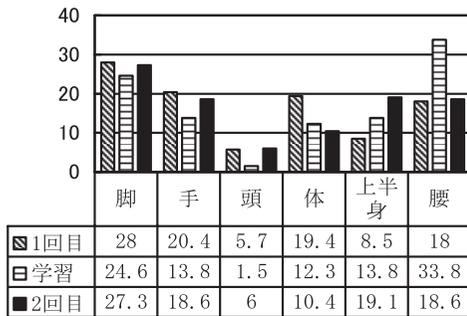


図2 体の部位についての記述の割合 (%)

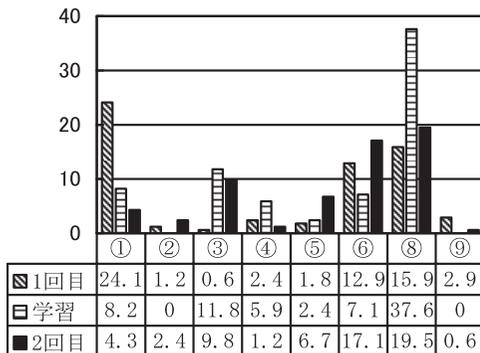


図3 後方支持回転の動作についての記述の割合 (%)
(①～⑨は表5、表6の動作の番号を示す)

め、各項目の実数ではなく、記述の総数に対する各項目の割合で表わすこととした。また、「記述なし」の記述の割合は、1回目の観察カードでは38.2%、2回目の観察カードでは38.4%、学習カードでは27.1%であった。ただし、観察される動作について考察の対象としたため、図3において「記述なし」を省略した。

また、図3の後方支持回転の動作について、「⑦膝の抱え込み」の記述はなかったため省略した。「⑦膝の抱え込み」が記述されなかったのは、質問紙調査で観察させた映像に、膝を抱え込む動作が含まれなかったためだと考えられる。

3-2-1. 体の部位についての考察

図2から、1回目の観察カードと2回目の観察カードの記述数の割合を比較すると、2回目の観察カードにおいて「体」の記述の割合が低い値を示す傾向にある。一方で「上半身」についての記述は2回目の観察カードの記述の割合が高い値を示す傾向にある。

「体」「上半身」「腰」という体幹部にかかわる項目に着目すると、「体」についての記述は「体を大きく振り、その勢いを利用して回転する」といった内容であった。それに対して「上半身」についての記述は「上半身が後ろにすぐ倒れる」といった内容であった。このように、「体」の記述では動作を漠然と全身を観察して表現しているのに対して、「上半身」の記述では具体的な体の部分を示して表現するように変化したと考えられる。

また、「腰」についての記述の割合には、顕著な変化が見られない。このことから、受講生は「腰」について、1回目の観察の段階から2回目の観察と同等の意識を向けて観察を行っていたと思われる。このように、1回目の観察の段階から「腰」について意識されやすかったのは、受講生に観察させた図1の映像の後方支持回転は、腰角が大きく、膝を抱え込んでいなかったためだとと思われる。後方支持回転を練習する際、多くの学生が膝を抱え込んで行っていたことから、受講生の思い描く後方支持回転とは、膝を抱え込み、太ももと体幹部で鉄棒を挟み込むようにして回転し腰の落下を防ぐものだったと考えられる。このように、自らの思い描く後方支持回転の運動経過と映像の運動経過の違いが顕著に現れたため、「腰」について意識が向けられやすかったと考えられる。

3-2-2. 後方支持回転の動作についての考察

図3から、後方支持回転の動作に関する記述について、1回目と2回目の観察カードの記述数を比較すると、2回目の「①後ろ振り上げ」の記述の割合は顕著に低い値を示している。また、2回目の観察カードにおいて、「③脚の振り込み」の記述の割合は顕著に高

い値を示しており、「⑤上半身と脚の同調」「⑥腕の伸ばし」「⑧腰の引きつけ」の記述数の割合も高い値を示す傾向にある。このことから、学生の動作に関する意識は、1回目の観察では「①後ろ振り上げ」に向けられているが、2回目の観察では「①後ろ振り上げ」以外の他の動作に向けられるように変化したと考えられる。

これは、受講生が水平まで体を振り上げて行う後方支持回転の運動経過を1回目の観察において初めて観察したことが影響を与えたと考えられる。1回目の授業において受講生に後方支持回転の映像を観察させた際、受講生から運動経過に対する驚きの声があがった。また、1回目の観察カードの回答に「回る前の足のふりがすごい！かなりうしろの方までふる。」という記述がみられた。このことから、受講生は映像の後方支持回転の動作のうち、「①後ろ振り上げ」について驚きを覚えたと考えられる。一方で、2回目の観察では1回目の観察と同じ映像を観察させているため、受講生は振り上げ動作に驚きを覚えることはなかったであろう。よって、1回目の観察では振り上げに向けられた意識が、2回目の観察では他の動作に意識が向けられるようになったと考えられる。

また、実際に受講生が後方支持回転を練習する際の動作には、後ろへの大きな振り上げは見られなかった。これは、受講生の技能の実態が腰角の大きい後方支持回転ではなく、膝を抱え込んで行う後方支持回転であり、大きな後ろ振り上げを必要としなかったためだと思われる。このように、1回目の観察で「①後ろ振り上げ」に注目したが、実際に後方支持回転を行う際にはあまり必要とされなかったことも、2回目の観察において「①後ろ振り上げ」の記述数の減少したことに影響を与えていると思われる。

図3を見ると、学習カードに記述する際、受講生は特に「⑧腰の引きつけ」に注目して観察していることがわかる。そこで、学習カードの「⑧腰の引きつけ」の記述の内容について検討すると、「腰と鉄棒の距離」「腰の位置」「腰の軌跡」という3つの内容に分けられた。各内容の記述数の集計の結果を表7に示す。

表7より、学習カードの「⑧腰の引きつけ」についての記述の多くが「腰と鉄棒の距離」に関するものである。これは、後方支持回転の成立が後方に一回転して腰が鉄棒の上に乗ることとしてとらえられ、腰と鉄棒の距離が離れてしまうことは、後方支持回転の非達成に直結するため、できる人とできない人を比較した際に最も観察されやすかったためだと考えられる。

図3より、「③脚の振り込み」について、1回目の観察カードの記述の割合と2回目の観察カードの記述

の割合を比較すると、2回目の記述の割合が高い値を示している。また、学習カードの記述の割合は、1回目、2回目の記述の割合よりも高い値を示している。このことから、「③脚の振り込み」について、2回目の観察カードの記述の割合が1回目の記述の割合より高くなったのは、できる人とできない人を比較する学習活動を行うことで、「③脚の振り込み」が後方支持回転の重要な動作であると考えられるようになったためだと考えられる。

表7 「⑧腰の引きつけ」の記述内容

	受講生の具体的記述例			記述数
	何が	できる人	できない人	
腰と鉄棒の距離	鉄棒と腰が	くっついてた。	離れてた。	27
腰の位置	鉄棒の位置が	腰より下	お腹	3
腰の軌跡	腰の重心の回転が	円運動(横に移動)	真下へ行く	1

ところで、本研究では学習カードを記入する途中に、受講生全体に対して後方回転の場面における上半身の倒しと腕の伸ばし、回転制御の場面での腰角の増大について説明している。

図3より、「⑥腕の伸ばし」の記述に関して、学習カードの記述の割合は1回目、2回目の観察カードの記述の割合よりも低い値を示している。全体に対するポイントの説明では、腕を伸ばす理由を「腕が曲がり腰が落ちることで腰を近いまま維持できない」ためだとした。先に述べたように、受講生は「腰」に注目して観察し、「⑧腰の引きつけ」について記述しているにもかかわらず、その原因として説明した「⑥腕の伸ばし」についての記述の割合は低い値を示している。このことから、「⑥腕の伸ばし」は受講生にとって説明をうけても観察しにくい動作であると考えられる。

図3より、1回目の観察の記述数の割合と学習カードの記述数の割合を比較すると、「③脚の振り込み」「④上半身の倒し」「⑧腰の引きつけ」において、学習カードの記述数の割合が高い値を示している。「③脚の振り込み」「④上半身の倒し」「⑤上半身と脚の同調」を上半身の倒しに伴う一連の動作としてとらえると、全体に対して行った「できる人は足を振りおろしてきた時に肩が後方に倒れるのに対し、できない人は足を振りおろしてきた時に肩が前傾して後方に倒れない」という指導が影響していると思われる。

学習カードの記述は受講生ができない人の運動経過

を観察した際に、課題があると判断した動作を示していると考えられる。先に述べたように、「⑧腰のひきつけ」という動作は、ポイントの説明時に指導していないが、学習カードの記述の割合が1回目、2回目の観察における記述の割合よりも顕著に高い値を示している。また、「⑥腕の伸ばし」という動作は、2回目の授業のポイントの説明時に指導しているが、学習カードの記述の割合は1回目、2回目の観察の記述の割合よりも低い値を示している。さらに、ポイントの説明時に指導した上半身の倒しに伴う一連の動作についての記述の割合は、学習カードの記述の割合が1回目の観察の記述の割合よりも高い値を示している。

これらのことから、後方支持回転の動作に関する課題には、「⑧腰のひきつけ」のように、指導されなくても観察しやすい課題と、「③脚の振り込み」「④上半身の倒し」のように、指導されると観察できる課題、「⑥腕の伸ばし」のように、指導されても観察が難しい課題があると思われる。

4. 結論

本研究の結果は、次のようにまとめられる。

1. 受講生が後方支持回転の運動経過を観察した記述の1回目と2回目を比較すると、「体」という体幹部一般に関する記述は2回目において減少し、「上半身」に関する記述は2回目において増加する。

2. 受講生が後方支持回転の運動経過を観察した記述の1回目と2回目を比較すると、「①後ろ振り上げ」に関する動作の記述は2回目の観察において減少し、「③脚の振込み」「⑤上半身と脚の同調」「⑥腕の伸ばし」「⑧腰のひきつけ」についての記述は2回目の観察において増加する。

3. 受講生が1回目の観察において「①後ろ振り上げ」に注目したのは、観察した映像の「①後ろ振り上げ」が受講生の後方支持回転に関するイメージと大きく異なる運動経過であったためだと思われる。また、2回目の観察では「①後ろ振り上げ」に対するイメージの相違はなかったため、「①後ろ振り上げ」以外の動作に意識が向けられるようになったと思われる。

4. 受講生は、後方支持回転をできる人とできない人を比較する際、「腰」に着目して観察し、「⑧腰のひきつけ」について記述していた。

5. 後方支持回転の動作に関する課題には、「⑧腰のひきつけ」のように、説明されなくても観察しやすい課題と、「③脚の振り込み」「④上半身の倒し」のように、説明されると観察できる課題、「⑥腕の伸ばし」のように、説明されても観察が難しい課題があると考

えられた。

これらのことから、大学の授業で学生に後方支持回転の映像を観察させると、1回目の観察と2回目の観察では、観察された動作が異なると考えられる。また、実際に、後方支持回転をできる人とできない人を比較させながら、それぞれの運動経過を観察させると、後方支持回転の映像の観察とは異なる動作を観察する傾向にあると考えられる。さらに、できる人とできない人の後方支持回転の運動経過を比較し、できない人の運動経過の問題点を観察する課題では、大学教員等から説明を受けると意識できる動作と説明をされても意識しにくい動作、また、説明を受けなくても意識される動作があると考えられた。

このように、2回の映像の観察と実際の運動の比較では、観察される動作が異なると考えられる。学生が運動を観察し、記述した内容は、学生が運動の指導をする際に必要とされる知識となると思われる。よって、映像の観察と実際の運動の比較で観察される動作を踏まえ、より効果的に学生の学習が行われるように、授業を計画する必要があると考えられる。

すなわち、まず、映像を観察し、熟練した後方支持回転の運動経過を把握させる。次に、できる人とできない人の実際の運動を比較する課題を行うことで「⑧腰のひきつけ」について意識させる。そして、できない人は、なぜ腰を鉄棒にひきつけられないのか、どうしたら腰を鉄棒にひきつけられるのかを後方支持回転の動作に着目させて考えさせる。そして、最後に、改めて熟練した後方支持回転の映像を観察し、自分が考えた動作について、映像の後方支持回転ではどのように行われているのかを観察するといった、授業展開が考えられる。

今後の課題は、できる人とできない人の動作の違いがわかり、運動の「成否の判断」や「欠点の指摘」ができるようになったとしても、どのようにすれば欠点を改善できるのかを指導する「方法の指摘」ができるとは限らないと考えられる。したがって、学生の「運動観察」だけでなく、学生が運動の練習を行い、相互に教えあう時の指導の内容や、指導言の妥当性などに焦点を当てて検討していく必要があると考えられる。

【引用・参考文献】

- 1) 石田保之 (1961) 『器械運動』 不味堂出版 pp.158-169
- 2) 石田保之 (1976) 『器械運動の段階指導』 不味堂出版 pp.169-174
- 3) 金子明友 (1970) 『体操競技教本Ⅱ 鉄棒編』 不

- 味堂出版 pp.127-139
- 4) 金子一秀 (1990) 「運動の修正指導」『運動学講義』大修館書店 pp.136-146
- 5) 岸野雄三・金子明友 (1967) 『鉄棒運動のコーチ』大修館書店 pp.99-101
- 6) 木原成一郎・松田泰定 (2002) 「教育実習生の体育科指導における心配に関する調査研究」『学校教育実践学研究』第8巻 pp.1-8
- 7) 木原成一郎・重見典孝・松田泰定 (2004) 「教育実習生の体育科指導における心配に関する調査研究(その2)」『学校教育実践学研究』第10巻 pp.1-10
- 8) 木原成一郎・村井潤・坂田行平・松田泰定 (2007) 「教員養成段階の体育科目における模擬授業の意義に関する事例研究」『広島大学大学院教育学研究科紀要 第一部 学習開発関連領域』第56巻 pp.85-91
- 9) 北川隆 (1989) 「後方支持回転(後転)」高橋健夫・林恒明・藤井喜一・大貫耕一 編『鉄棒運動の授業』大修館書店 p.40
- 10) クルト・マイネル著 金子明友訳 (1981) 『マイネル・スポーツ運動学』大修館書店
- 11) 松田泰定・木原成一郎・村井潤・坂田行平 (2008) 「運動指導の力量形成を視点とした模擬授業の検討(その2)」『学校教育実践学研究』第14巻 pp.13-19
- 12) 文部省 (1999) 『小学校学習指導要領解説 体育編』東山書房
- 13) 日本体育大学体操競技研究室 (1997) 『器械運動授業ノート』アイオーエム pp.64-65
- 14) 佐野淳 (1990) 「運動の観察と分析」『運動学講義』大修館書店 pp.156-163
- 15) 佐藤徹 (1990) 「技術の運動学的認識」『運動学講義』大修館書店 pp.67-75
- 16) 新谷鈴子 (1980) 『女子体操競技の基礎』道和本書院 pp.182-183
- 17) 新谷鈴子 (1981) 『女子の器械運動』道和本書院 pp.70-72
- 18) 鈴木和代 (1990) 「鉄棒運動の指導法に関する一考察—後方支持回転—」『名古屋女子大学紀要』36巻 pp.33-40
- 19) 高橋健夫 (1989) 『新しい体育の授業研究』大修館書店 pp.66-89
- 20) 高橋健夫 (1992a) 「よい体育授業の構造 —子どもが評価する体育授業の分析から—」『体育科教育』pp.18-21
- 21) 高橋健夫 (1992b) 「体育授業研究の方法に関する論議」『スポーツ教育学研究 特別号』pp.19-31
- 22) 高橋健夫・三木四郎・長野淳次郎・三木肇 編 (1992) 『器械運動の授業づくり』大修館書店 pp.144-146