

小学校教員養成における運動指導の 力量形成に関する研究

— 逆上がりの観察内容の変化を通して —

村 井 潤

(2009年10月6日受理)

A Study on Improvement of Physical Education Classes for Professional Development
in the Primary Teacher Training Course

— Focusing on movement observation about the forward upward circling —

Jun Murai

Abstract: This study aimed to examine teaching method of the physical education class for understanding the main points of motor skills in playing the forward upward circling on the low horizontal bar for fourth-grade students in the primary school teacher training course of the A University as the pedagogy class for physical education. At first, the pre-service students observed the movie concerning the correct movement of forward upward circling and described the detail of the movement process. This observation task was taken before and after teaching exercises in regard to low horizontal bar. Secondly, we divided those descriptions which the students wrote as the process of forward upward circling into four categories that have categorized from prior studies. Those four categories about motor skills of forward upward circling consist of (1) "decrease angle of shoulder", (2) "backward circling", (3) "lift up the center of gravity", (4) "control of circling". Finally, we summed up the number of each description concerning four categories of those motor skills, and compared the number of pre descriptions with post ones and examined the change of student's understanding. And we examined teaching method of the class from the view point of understanding the main points of motor skills for playing forward upward circling on the low horizontal bar. The main findings were as follows: It seems that we should teach "decrease angle of shoulder" for all pre-service students, teach especially "backward circling" for high performers and "control of circling" for low performers.

Key words: initial teacher training, physical education, forward upward circling

キーワード：教員養成，体育，逆上がり

1. 緒 言

本論文は、課程博士候補論文を構成する論文の一部として、以下の審査委員により審査を受けた。

審査委員：木原成一郎（主任指導教員）、松田泰定、
東川安雄

教職課程を設置している大学では、平成22年度の入学生から「教職実践演習」を必修科目とする教員養成カリキュラムが実施される。中央教育審議会(2006)は、「教職課程の質的水準の向上」の「基本的な考え方」について、「大学の学部段階の教職課程が、教員とし

て必要な資質能力を確実に身に付けさせるものとなるためには、何よりも大学自身の教職課程の改善・充実に向けた主体的な取り組みが重要である」とした。そして、「大学の学部段階の教職課程の改善・充実を図るための5つの方策」の一つとして「教職実践演習」の新設・必修化を示した。「教職実践演習」は「教職課程の履修を通じて、教員として最小限必要な資質能力の全体について、確実に身に付けさせるとともに、その資質能力の全体を明示的に確認することが必要である」とされている。つまり、「教職実践演習」の実施に伴って、教員養成カリキュラムにおける学生の力量形成に対する大学の責任が問われることになるのである。

大学がその責任を果たすためには、教職課程を構成する個々の授業について、学生が何を身につけたのかという学習の成果を明らかにする必要がある。また、学生の学習の成果をもたらした授業の内容や、指導の内容を合わせて検討し、個々の授業を改善することを求められると思われる。

小学校の教師は、学習指導要領に基づいて授業を行うことが求められるため、体育科に関しては学習指導要領解説に例示された「技」などを教材として授業を行える能力を身につけることが求められる。例えば、小学校学習指導要領解説(2008)によれば、鉄棒運動に関して、「第3学年及び第4学年の目標及び内容」の「B 器械運動 (1) 技能 イ鉄棒運動」には「補助逆上がり(発展技:逆上がり)」が例示され、「第5学年及び第6学年の目標及び内容」の「B 器械運動 (1) 技能 イ鉄棒運動」には「安定した補助逆上がり」と「逆上がり」が例示されている。このことから、教員養成段階において「逆上がり」を教材として授業を行える能力を身につけることも期待される。

それでは、学習指導要領解説に示されている「技」の一つである「逆上がり」についてこれまでどのような研究が行われてきたのであろうか。

金子(1984)は「さか上がりというわざは、その内容として360度の後方回転と、懸垂から腕立て支持への上方移動という、2つの構成要素から成り立っている」とした。そして、逆上がりの技術として、「肩角減少技術」と「回転制御の技術」を挙げた。特に「肩角減少技術」は、「腕屈伸による肩角減少技術」と「振上げ足による肩角減少技術」、「踏み切り足による肩角減少技術」に細分化して説明している。「腕屈伸による肩角減少技術」とは、肩角の減少を、まず、肘を曲げて上腕だけを体側に持ち込み、次に、前腕を体側に持ち込むという二段構えで行う技術である。「振上げ足による肩角減少技術」とは、振り上げ足によって後方

への回転力を助ける技術である。「踏み切り足による肩角減少技術」とは、踏み切りによって腰の上昇を助けるための技術である。以上のような「肩角減少技術」によって、体重心の上方移動と後方への回転が成し遂げられる。この回転を制御し、腕支持の状態になるために「回転ブレーキ」の技術が必要となる。この「回転ブレーキ」の技術とは頭部の背屈と体の反りである。また、「肩角減少技術」を有効に用いることができなくても、腰から胴への「運動の伝導」によって腕支持になることができるとしている。

野崎ら(1990)は小学校の教師を目指す女子学生を対象として、逆上がりの低技能者と高技能者の動作を分析し、技術的差異を検討した。その結果、まず、低技能群が高技能群よりも足の振り上げ角度が大きく、その原因はひざを曲げずに遠くへ降りだしているためであると報告している。このことから、振り上げ足は「力を入れて振り上げるのではなく、ける方向を正確にさせることが大切な条件である」としている。次に、逆さ感覚のあるものは「足の振り上げと同時に頭を後方へ大きく反り、一本の棒が回転運動をしているように鉄棒の下へ落下していくが、逆さ感覚のないものは、いつまでも頭を残しているような状態なので、体が丸くなり、回転運動を阻害しているような結果になってしまっている」と述べている。さらに、脚の膝頭の動きについて、高技能群は「曲げた膝を素早く鉄棒の上に移動させ、ももを鉄棒に掛け、落下しないように支えながら逆懸垂の状態から腕を曲げながら起き上がる」のに対し、低技能群は「膝が伸びてしまっているため、鉄棒で脚を支えることができずに落下してしまう」ことを明らかにした。

高橋(1989)は、『「脚部の振り上げとけり」に同期した「上肢のひきよせ(脇のしめ)」』が逆上がりの「中核技術」であり、これによって鉄棒を軸とした回転が生み出されるとしている。加えて、鉄棒を軸とした回転を加速させるために、2つの「中核技術」に協応した「上体の後方への倒し」が要求されるとした。さらに、「主要局面」の課題を達成するためには、「準備局面」で適切な「導入動作」として「一方の足を踏み込み、他方の足を残す:上肢の軽い引きよせ:上体の倒し」が要求されると示している。以上の技術の分析を踏まえて、高橋は小学生を対象として、逆上りに必要な能力とつまずきを分析し、逆上がりの練習のプログラムとその効果について検討し、「段階別台付逆上り」練習法の有効性を追証した。高橋は、「段階別台付き逆上り」が逆上がりの技能習得に有効に働くことを改めて示したうえで、この方法が万能だという考えに陥ることを問題視し、個人に応じた指導を行おうと

すれば、より有効な方法があるだろうと述べている。また、これらの方法を用いた成果だけが強調される傾向にあるが、個々の生徒に対して何を教え、何を学ばせたのかを考える必要性があることを指摘した。

信田ら(2002)は、逆上がりの「運動局面」を「足の振りあげ」「後方回転」「腕支持」という3局面にわけ、「後方回転」に着目した「回転感覚の習得」の段階、「足の振りあげ」と「後方回転」に着目した「逆位感覚の習得」の段階、「後方回転」と「腕支持」に着目した「正面支持機能の習得」の段階、「足の振り上げ」「後方回転」「腕支持」に着目した「足の振り上げおよび踏切技能の習得」の段階を設定した指導プログラムを編成した。そして、この指導プログラムを短期大学体育科の学生を対象として実施し、一定の成果を得た。

これらの知見は、小学校において逆上がりの指導をする教師にとって、子どもの技能分析や運動の指導を行う際の重要な知識になると考えられる。そして、これらの知識を活用し、学習者の技能向上に有効な指導を行えることが、教師の運動指導の力量の一端を担うと考えられる。しかし、管見の限りではこれらの知識を、教員を志す学生にどのように身に付けさせ、運動指導の力量を身につけさせるのかという、教職課程の授業を対象とした研究はなされていない。

ところで、先に述べた金子(1984)や高橋(1989)の逆上がりの技術の分析から、逆上がりという技は、複数の動作が複合的に行われることにより、達成されるものであると考えられる。それは、三木(2005)が「コツをつかむということ、偶然に、しかも一気に新しい動きかたを身につけることです。数量的に何かが少しずつ変化していった、運動のかたちの一部だけがつくり出され、時間経過とともに他の部分がつくり出され、全体がつくり出されるという何か物を制作するような過程を踏みません」と指摘するように、学習者は逆上がりをできるようにする際にも、動きを細分化してとらえてはいないと考えられる。

一方で、三木(2005)は「コツのつかみかた」について、大きく分けて「即座の習得」と「反復による習得」があるとし、「反復による習得」には「機械的反復による習得」と「内観的反復による習得」があると示した。また「即座の習得」とは、「マイネルが『10歳前後の子どもの運動習得を特徴づけている』と表現するように、この時期の子どもは実にいろいろな新しい動きをたちどころに」覚えてしまうことをさし、「反復による習得」は「何回もくり返し練習し、試行錯誤を経て、やっと『コツ』に出会い、それをつかみ、できるようにすること」である。その中でも、特に「内観的反復による習得」を重要視している。「内観的反

復による習得」とは、「1回1回の試技を行うなかで、運動を行う前に、行った後に自分の動きを内観することで、動きの感じを確かめながら反復練習することです。すなわち、これからやろうとする運動に対して、何も考えずに試技の回数だけを目標にするのではなく、『こんな感じでやってみよう』とか、『もう少し早く力を入れてみよう』など、身体の動かしかたや力動的な運動メロディーの先読みをしながら行うことです」と述べている。

このように、学習者は「内観的反復」を行う過程で、「偶然に、しかも一気に新しい動きかたを身につけていくと考えられる。したがって、教師が運動の指導をする際には、効果的な「内観的反復による習得」を促す必要があると考えられる。

近藤(1977)は、「運動技能にはいくつかの身体の動作の組み合わせがあり、その組み合わせがタイミングよく行われることが大切である。そのためにはすべての動作を知覚することでなく、どれかひとつの動きを中心に知覚することが全体の動作をタイミングよく動作させることになる」と述べている。さらに、この知覚の中心となる動作の焦点化について、和田(1987)は、「よく用いられる方法の一つに、意識のある一点に向けさせる方法がある。目標とする動作自体に必要なポイント(動作の焦点)を直接押さえるよりは、別の部分に注意を向けさせることにより、間接的に動作を導き出したり、コントロールしようとする方法である。この注意を向けるポイントを意識の焦点とも呼び、学習者に動きの感じや方向や強さなどを指導するときには効果を発揮する」と説明している。

以上を踏まえると、教師が学習者の「内観的反復による習得」を促す際には、逆上がりに含まれる複合的な動作を分割し、学習者の動きの感覚を踏まえて、学習者が意識すべき逆上がりの観点を提示する必要があると考えられる。

そして、逆上がりの観点を提示する際に、教師は学習者の技能に応じた観点を提示できなければならないと思われる。また、教師が学習者の技能をいかに適切に観察できるかが重要になると考えられる。

金子(1990)によると、運動の修正指導には「正否の判断」「欠点の指摘」「方法の指摘」「感覚運動の世界の指導」という4つの段階があるという。「方法の指摘」とは「欠点をどのように修正するのか」ということであるため、学習者が意識すべき逆上がりの観点を提示することなどに当たるとと思われる。しかし、この「方法の指摘」は「欠点の指摘」が行われることが前提となっている。すなわち、教師が学習者の逆上りを観察し、どの動作が適切に行われていないのかを

判断しなければならないと考えられるのである。

そこで、本研究では、A大学教育学部初等教育教員養成コースで開講されている「初等体育科教育法Ⅱ」を対象とし、学生の逆上がりに関する観察の観点を明らかにすることを目的とする。そして、その結果をもとに、逆上がりの理解を促す授業の指導方法について検討する。

2. 研究方法

2.1 資料の分析基準

小学校の教員養成における体育科目を受講した学生が理解した逆上がりの技術を検討するために、文献の技術解釈の整理を行い資料の分析基準を作成した。

先に述べたように、教師が運動の指導を行う際には、学習者が意識すべき逆上がりの観点を提示する必要があると考えられる。それでは、逆上がりにはどのような観点があるのだろうか。

「緒言」で検討した金子（1984）や高橋（1989）の逆上がりの技術の分析から、逆上がりには4つの技術があると思われる。1つ目は、「腕屈伸による肩角減少技術」にみられる肩角を減少させるための技術である。2つ目は、「振り上げ足による肩角減少技術」と『脚部の振り上げとけり』に同期した『上肢のひきよせ（脇のしめ）』上体の後方への倒し』にみられる、体を後方に回転させるための技術である。3つ目は「踏切足による肩角減少技術」と『脚部の振り上げとけり』にみられる、重心を持ち上げるための技術である。4つ目は「回転ブレーキ」と「運動の伝導」にみられる、生み出された後方回転を制御し、腕支持になるための技術である。

以上のことから、本研究では教師が学習者に提示する逆上がりの観点を、肩角減少技術と後方回転の技術、体重心の上方移動の技術、回転制御の技術の4つとした。そこで、金子（1984）と高橋（1989）に加え、石田（1976）、学校体育研究同志会編（1974）、小学校体育科教育実践講座（2006）、日本体育大学体操競技研究室編（1997）の逆上がりの技術に関わる動作の記述とそれらの動作に関わる体の部位を4つの観点にそって分類し、表1のようにまとめた。そして、表1にまとめた体の部位や動作の記述の妥当性を検証するために、小学校で4年間、中学校で10年間、体操部の指導を行った経験をもつ教職歴32年の中学校保健体育科教師と討議した。その結果、表1に示した逆上がりの技術にかかわる動作の記述と体の部位の関係は妥当であるという合意が得られた。

2.2 研究の対象

2.2.1 対象の授業

本研究で対象とした授業は、A大学初等教育教員養成コースにおいて4年次生の選択科目として開講されている、「初等体育科教育法Ⅱ」である。「初等体育科教育法Ⅱ」は器械運動の指導法に関する内容を取り扱う授業であった。また、特定の「技」の理解を目標とせず、自主的に器械運動の「技」の練習を行わせるとともに、学生同士の教えあいを行わせることで、器械運動の指導の力量を育成することを目標としていた。

表2に対象授業の活動内容を示す。

表1 逆上がりの技術の分析基準

技術	意識する体の部位	動作の記述例
肩角減少	手	手を腰に持つてくる (手と腰の距離を縮める)
	腕	足の振上げに合わせて、肘を曲げて、体を鉄棒につける
	腋	腋をしめて、鉄棒を体に引き寄せる
後方回転	頭	回転しているときには、頸を引く
	手	手を腰から離さない (手と腰の距離を広げない)
	腕	下半身の振り上げと上半身の倒しにあわせて肘を引く
	腹	腹部を鉄棒から離さない (腹と鉄棒の距離を広げない)
	上半身	上半身を倒し、足を振り上げる
	腰	鉄棒を腰から離さない(腰と鉄棒の距離を広げない)
	下半身	下半身の振りにあわせて、上半身を倒す
体重心の上方移動	振り上げ足	足の振上げに合わせて、体を倒す
	腹	腹を鉄棒に近づける (腹と鉄棒の距離を縮める)
	腰	腰を鉄棒に近づける (腰と鉄棒の距離を縮める)
	踏み切り足	足を振上げた後に、上にふみ切り、腰を上上げる
回転制御	頭	頭をあげて、回転を止める
	手首	手首を返して、腕支持になる。
	体幹部	体を反って、回転を止める 腰から胴への勢いを利用して起き上がる

表2 対象授業の活動内容

授業回数	活動内容
1	オリエンテーション (授業の進め方の説明、グループ編成)
2	受講者を対象に対処指導を通じて指撥法を理解する。マット運動1
3	受講者を対象に対処指導を通じて指撥法を理解する。マット運動2
4	受講者を対象に対処指導を通じて指撥法を理解する。低鉄棒1 逆上がりに関する質問紙調査(事前調査)及び運動の指撥法に関する講義
5	受講者を対象に対処指導を通じて指撥法を理解する。低鉄棒2
6	受講者を対象に対処指導を通じて指撥法を理解する。とび箱運動
7	実対指導実習:オリエンテーション
8	実対指導実習:2
9	実対指導実習:3
10	実対指導実習:4
11	実対指導実習:5
12	実対指導実習:6
13	逆上がりに関する質問紙調査(事後調査)

第1に、受講生は対象授業の前半における「実技指導を通じて指導法を理解する」活動で、器械運動を練習すると共に、お互いに教えあうことや大学教員等の指導を通して、器械運動の指導法を学んだ。この活動では、まず、大学教員がマット遊びや前転等の各種「技」の「運動技術の要点」を説明した。次に、受講生は大学教員が説明した各種「技」の練習を行った。練習ではグループ設定を行わず、練習課題を共有する者が集まって練習を行った。そして、集まったグループの中でお互いの運動を観察しあい、できない「技」があった場合にはアドバイスを送りあった。なお、実技の内容は、マット運動（マット遊び、前転、後転、開脚前転、開脚後転、側方倒立回転等）、低鉄棒（鉄棒遊び、前方支持回転、後方支持回転、逆上がり等）、跳び箱（開脚支持跳び、かかえ込み跳び、台上前転等）である。

第2に、受講生は対象授業の後半における「実技指導実習」で、自らの実技の練習を行うと共に、大学が主催した教員採用試験実技講習会の参加者に対して運動の指導を行った。実技講習会では、マット、低鉄棒、跳び箱が用意され、実技講習会の参加者は任意の課題を練習した。受講生は、自分が練習したい「技」を行っている場に行き、実技講習会の参加者とともに練習を行った。その際、受講生には前半の授業の活動内容を踏まえて、実技講習会の参加者に実技指導を行うことを求めた。

対象授業を通して、教員養成に15年間従事した大学教員と大学院生3名が器械運動の指導を行った。特に逆上がりの指導では、「足を振り上げる時に腕が伸びている」などの受講生の運動経過についてのフィードバックや、「振り上げ足を思い切り振り上げ、踏み切り足を思い切りけり、腰を上げるようにする」など、逆上がりの技術についてのアドバイスを行った。なお、大学教員らは、受講生たちの活動を観察しながら、技術的に問題があると判断した点について指導を行った。これは、受講生及び実技講習参加者に対して行われた。したがって、受講生は自分が指導を受けるだけでなく、他者が受けた指導を聞いたことになる。ただし、逆上がりに関して、大学教員らは受講生らの技能の問題点に則して指導を行っているため、表1の逆上がりの技術すべてについて指導を行ったわけではない。また、大学教員等は、逆上がりの練習を行わなかった受講生に対して直接逆上がりの指導を行っていない。

2.2.2 研究の対象者

本研究の対象者は、対象授業を受講した21名の学生である。本研究では逆上がりの達成の成否基準を鉄棒上で腕支持の姿勢になれることとして、受講生の逆上がりの技能を判定した。21名のうち、対象授業の開始

時に逆上がりができない学生は6名であった。また、対象授業の終了時に逆上がりができるようになった学生は3名であった。ただし、逆上がりができるようになった受講生は、どのような状況でもできるわけではなく、鉄棒の高さの変化や練習の疲れなどによってできないことがあった。以下、対象授業の開始時に逆上がりできた学生を高技能群、できなかった学生を低技能群と称する。

表3に低技能群の逆上がりの練習状況を示す。逆上がりの練習状況は、授業で設定した逆上がりを練習する場を撮影したビデオによって判断した。また、逆上がりができるようになった学生については逆上がりを達成した授業時を示す。ただし、1, 2, 3, 6, 7, 13回目の授業は鉄棒運動の練習を実施していないため省略した。

表3 低技能群の逆上がりの練習状況

授業時 低技能群	第4時	第5時	第8時	第9時	第10時	第11時	第12時	達成時
A		○	○		○		○	第10時
B	○	○	○	○	○	○		第5時
C	○	○		○	○	○	○	
D	○	○						
E	○	○						
F	○	○	○	○	○	○	○	第9時

○は逆上がりを練習したことを示す。

2.3 資料の収集と分析の対象

阪田(1990)は授業における教師の観察について「子どもを見るということは、見る主体が頭の中を空白の状態（現実にこのようなことはあり得ないと思うが）にしてみるということではなく、教材の特性とか運動方法について、何らかの知識を持って、それを基準として見ることである」と述べた。このことから、運動指導の力量の基礎としての運動の観察には、運動の知識が重要な役割を果たすと考えられる。そして、これらの知識は観察した学習者の動きと比較することになるため、課題が適切に行われた動きと対応して理解される必要があるだろう。

そこで、本研究では、逆上がりの技術が適切に行われた映像を観察させ、その運動経過を記述させることとした。それは、受講生が逆上がりの技術が適切に行われた運動を観察して記述した内容は、受講生の知識と観察対象の運動経過を比較し、実際の動きと記述者の知識を対応させて記述した結果であると考えられるためである。

また、阪田(1990)の指摘から、教師は事前の知識

なしに子どもの運動を観察すべきではないと考えられる。したがって、受講生に教師として運動を観察させる際には、教師が持つであろう知識を想起させたうえで、運動の観察をさせることとした。

そこで、本研究では3つの設問からなる質問紙調査を行った。質問紙の設問文を表4に示す。設問1は、受講生が自らの運動をどのように理解しているのかを記述させることを意図している。設問2は、受講生が小学校などで逆上がりの指導を受けてきた経験などにより、すでに身につけている逆上がりの知識を記述させることを意図している。この設問1と設問2によって、教師としての知識を想起させている。そして、設問3は、本研究の目的である受講生の逆上がりの技術の理解を検討するために、受講生が他者の運動経過を記述させることを意図している。なお、設問1と設問2は何も見せずに記述させ、設問3は逆上がりの映像を観察させながら記述させた。設問3で観察させた映像を図1に示す。

この逆上がりの映像を、表1に則して、教員養成に15年間携わった大学教員1名と大学院生2名が観察し

表4 質問紙の設問文

設問	設問文
1	あなたが「逆上がり」を行う時の、力入れ方や体の動かし方について、できるだけ詳しく記述してください。
2	あなたは、指導の始めに「逆上がりの動きのポイント」を示そうと考えました。具体的にどのようなポイントを示しますか。示すポイントについて具体的に詳しく記述してください。
3	設問1の自分の「逆上がり」の動き方や、設問2の子どもたちに示そうと考えた動きのポイントと、この映像の人物の「逆上がり」の動き方を比較して、それらに共通する動きや異なる動きを記述してください。また、この映像の人物は、それらの動きをするために、どのようなことに気をつけて「逆上がり」を行っていると思いますか。あなたが思ったことを記述してください。

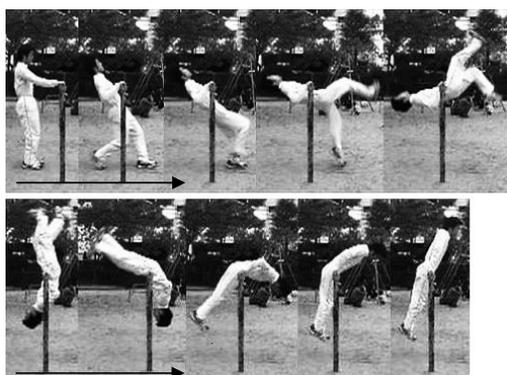


図1 観察させた逆上がりの映像

た。その結果、映像の逆上がりの動作には、表1に示した逆上がりの技術が含まれているという合意が得られた。

この質問紙調査を対象授業の4回目（以後、事前調査）と13回目（以後、事後調査）の授業において実施した。事前調査と事後調査ともに、まず、受講生に数回逆上がりを試行させ、次に、受講生の逆上がりの実技能力を判定するために逆上がりの実技のビデオ撮影を行った。そして、質問紙を配布し、各設問に10分間で回答させた。なお、設問3では、5秒間の逆上がりの映像を10分間繰り返し投影した。逆上がりの試行中及びビデオ撮影時に、逆上がりの指導は行わなかった。

2.4 分析の方法

まず、設問3で記述された文章を句点ごとに区切った。ただし、句点がついていないものについては、意味の内容から区切られると考えられる箇所区切った。この記述を表1の「動作の記述例」をもとに分類した。ただし、区切った記述の中に複数の技術に関する記述が含まれる場合、記述を細分化しそれぞれの技術に分類した。なお、分類は、対象授業を指導した教員養成に15年携わった大学教員1名と、大学院生2名が協議の上で行った。それぞれの分類が異なった場合、合意の上でいずれかの逆上がりの技術に分類した。

次に、分類の結果をもとに、受講生が逆上がりの技術について指摘したか否かを集計した。つまり、受講生が各技術について何個の記述を行ったかは問題とせず、記述があった場合を記述あり、記述がなかった場合を記述なしとして集計した。集計は、事前調査と事後調査を区別して行い、受講生全体で行うとともに、高技能群と低技能群にわけて行った。

3. 結果と考察

句点ごとの分節を表1を用いて分類し、事前調査と事後調査において受講生全体及び、高技能群、低技能群が各技術について記述しているか否かを集計した結果を表5-1から表5-4に示す。

事前調査と事後調査のいずれかにおいて、各技術について記述した受講生は、「肩角減少技術」は7人、「後方回転の技術」は9人、「体重心の上方移動の技術」は14人、「回転制御の技術」は12人であった。このことから、「体重心の上方移動の技術」は受講生が観察しやすく、「肩角減少技術」は観察しにくい技術であると考えられる。ただし、高技能群と低技能群を区別して集計すると、両者には以下の4点の違いがみられた。

第1に、「肩角減少技術」を、高技能群は15人中6人、低技能群は6人中1人が事前調査か事後調査のいずれ

表5-1 肩角減少技術の集計結果

技術 記述		肩角減少					
		全体		高技能		低技能	
事前	あり	5	7	4	6	1	1
事後	あり	4		4		0	
なし		14		9		5	

表5-2 後方回転の技術の集計結果

技術 記述		後方回転					
		全体		高技能		低技能	
事前	あり	4	9	2	5	2	4
事後	あり	9		5		4	
なし		12		10		2	

表5-3 体重心の上方移動の技術の集計結果

技術 記述		体重心の上方移動					
		全体		高技能		低技能	
事前	あり	12	14	9	10	3	4
事後	あり	7		6		1	
なし		7		5		2	

表5-4 回転制御の技術の集計結果

技術 記述		回転制御					
		全体		高技能		低技能	
事前	あり	7	12	5	10	2	2
事後	あり	11		9		2	
なし		9		5		4	

かにおいて記述していた。このことから、「肩角減少技術」は、特に低技能群にとって観察しにくい技術であると思われる。

第2に、「後方回転の技術」を、高技能群は15人中5人、低技能群は6人中4人が事前調査か事後調査のいずれかにおいて記述していた。このことから、「後方回転の技術」は高技能群には観察しにくく、低技能群には観察しやすい技術であると思われる。また、この技術について、事前調査と事後調査の記述者数の比較をすると、全体および高技能群、低技能群のそれぞれで事後調査の記述者数が増加する傾向にある。このことから、受講生は授業を通して「後方回転の技術」を観察できるように変化する傾向にあると思われる。

第3に、「体重心の上方移動の技術」を、高技能群は15人中10人、低技能群は6人中4人が事前調査か事後調査のいずれかにおいて記述していた。このことから、「体重心の上方移動の技術」は高技能群と低技能群共に観察しやすい技術であると思われる。また、この技術について事前調査と事後調査の記述者数の比較をすると、全体および高技能群、低技能群において事後調査の記述数が増加する傾向にある。事前調査及び事後調査で同一の映像を観察させているため、事前調査で各技術を記述した受講生は事後調査においても同様の記述をするはずである。しかしながら、事前調査と事後調査の両方で「体重心の上方移動の技術」を記

述した受講生は5人とどまっており、事前調査のみで記述しているものが7名いる。したがって、「体重心の上方移動の技術」は授業を通して観察されなくなる傾向にあったと考えられる。

第4に、「回転制御の技術」を、高技能群は15人中10人、低技能群は6人中2人が事前調査か事後調査のいずれかにおいて記述していた。このことから、「回転制御の技術」は高技能群には観察しやすく、低技能群には観察しにくい技術であると思われる。また、この技術について事前調査と事後調査の記述者数の比較をすると、全体と高技能群では記述されるようになる傾向にあり、低技能群では変化が見られない。このことから、「回転制御の技術」は全体的傾向として授業を通して観察されるようになり、特に高技能群においてその傾向が顕著であると考えられる。

表6に、各技術の観察のされやすさを受講生全体、高技能群、低技能群別にまとめたものを示す。なお、観察のされやすさは、全体、高技能群、低技能群の各総数に対する各記述者数が全体の3分の2以上あれば観察されやすく、3分の1以下であれば観察されにくいとした。

表6 各技術を記述した人数と観察のされやすさ

	肩角減少	後方回転	体重心の上方移動	回転制御
全体	× 7/21	9/21	○ 14/21	12/21
高技能群	6/15	× 5/15	○ 10/15	○ 10/15
低技能群	× 1/6	○ 4/6	○ 4/6	× 2/6

○ = 観察されやすい × = 観察されにくい
(記述者数/各群総人数)

また、表7に各技術の事前調査と事後調査の記述者数の比較と記述者数の増減傾向を群ごとにまとめたものを示す。なお、記述者数の増減傾向は、事前調査における記述者数の3分の1以上の変化があった場合に傾向ありとした。

表7 各技術を記述した人数の事前調査と事後調査の比較と変化の傾向

	肩角減少	後方回転	体重心の上方移動	回転制御
全体	4/5	↑ 9/4	↓ 7/12	↓ 7/11
高技能群	4/4	↑ 5/2	↓ 6/9	↓ 5/9
低技能群	0/1	↑ 4/2	↓ 1/3	2/2

↑ = 増加傾向 ↓ = 減少傾向
(事後調査の記述者数/事前調査の記述者数)

以上の結果は次のようにまとめられる。本研究の対象とした「初等体育科教育法Ⅱ」は、特定の「技」の理解を目標とせず、自主的に器械運動の「技」の練習を行わせるとともに、学生同士の教えあいを行わせる

ことで、器械運動の指導の力量を育成する授業であった。そのような授業展開を通して、受講生の逆上がりの観察内容は、次のような変容の傾向を示した。

まず、受講生の逆上がりの技能差に着目すると、逆上がりの4つの技術のうち、「肩角減少技術」は全体的に観察されにくく、その傾向は低技能群に顕著であった。また、「体重心の上方移動の技術」は技能にかかわらず観察されやすかった。一方で、「後方回転の技術」は高技能群には観察されにくく、低技能群には観察されやすかった。また「回転制御の技術」は高技能群には観察されやすく、低技能群には観察されにくかった。次に、逆上がりの技術の記述者数の変化に着目すると、「肩角減少技術」は増減の傾向は示さないが、一貫して記述者数が少なかった。また、「後方回転の技術」は授業初期において記述されず、授業終了時に記述される傾向にあり、「体重心の上方移動の技術」と「回転制御の技術」は授業初期に記述され、授業末期に記述されなくなる傾向にあった。

この結果を踏まえて、本研究の対象の授業展開の改善を4つの観点の理解に限定して検討する。対象の授業で学生は自らの実技の練習や教えあいという活動を行っている。これらの活動の中で体験したことが、逆上がりを意識的に観察する対象に影響を与えたと考えられる。そこで、学生の授業中での実技や教えあいという場面にそって、逆上がりを観察する力量を身につけさせる指導をする必要があると考えられる。

対象の授業では、実技の練習の際に、大学教員は低技能群に対して様々な指導を行った。これらは技能の向上に影響を与えるとともに、観察の観点を提示することにもなると考えられる。しかし、4つの観点のうち「回転制御の技術」は鉄棒に上がった後の観点であるため、逆上がりで鉄棒に上がれない学生に対して指導していない。また、逆上がりの練習を行わなかった高技能群の学生に対して逆上がりの指導は行っていない。

本研究の結果は、低技能群に「肩角減少技術」と「回転制御の技術」は観察されにくく、高技能群に「後方回転の技術」が観察されにくい傾向を示した。つまり、学生の技能の実態に即して指導しているだけでは、低技能群が観察しにくい「回転制御の技術」や、高技能群が観察しにくい「後方回転の技術」について指導しないことになる。このように考えると、逆上がりを観察する力量を身につけさせることを意図する際には、逆上がりの技能習熟のための指導とは別の指導が必要となると考えられる。

本研究の結果から、逆上がりの技術を観察できるようにするための指導として、「肩角減少技術」を実技の練習場面と学生同士の教えあいの場面の両方で意識

化するような働きかけをすべきであり、特に逆上がりができない学生に対してくり返し指導すべきだと考えられる。同様に、「後方回転の技術」は逆上がりができる学生にくり返し指導すべきだと考えられる。そして、「回転制御の技術」は、逆上がりができない学生に対してこの観点を示し、逆上がりができる学生の運動を観察させるべきだと考えられる。

4. 結 論

本研究の目的は、まず、A大学教育学部初等教育教員養成コースで開講されている「初等体育科教育法Ⅱ」を対象とし、現在の授業の内容による学生の逆上がりに関する学びの実態を明らかにすることであった。次に、その結果をもとに、逆上がりの理解を促す授業の指導方法について検討することであった。本研究の結果は次のようにまとめられる。

1. 研究の対象の体育科目において、小学校教員養成段階の学生は、「肩角減少技術」を観察できにくい傾向にあり、「体重心の上方移動の技術」を観察できやすい傾向にあった。

2. 研究の対象の体育科目において、受講生の逆上がりの技能別に観察結果を比較すると、「後方回転の技術」は、逆上がりの技能が高い学生には記述されない傾向にあり、逆上がりの技能が低い学生には記述される傾向にあった。また、「回転制御の技術」は逆上がりの技能が高い学生は記述される傾向にあり、逆上がりの技能が低い学生には記述されない傾向にあった。

3. 研究の対象の体育科目において、逆上がりの技術の理解を促す指導を行うためには、「肩角減少技術」を実技の練習場面と学生同士の教えあいの場面の両方で意識化するような指導をすると共に、学生の技能を把握し、技能の高い学生には「後方回転の技術」を繰り返し指導し、技能の低い学生には「回転制御の技術」を繰り返し観察させるべきだと考えられる。

本研究において、逆上がりの技術を理解させる際に、指導すべき内容に関する示唆が得られた。しかし、体育科目を受講する多くの学生の活動に合わせて、大学教員が個別指導を行うことは困難である。したがって、受講生に逆上がりの技術を理解させるための授業方法を検討することが今後の課題となるであろう。例えば「後方回転の技術」と「回転制御の技術」の観察内容が、技能が高い学生と低い学生で異なるため、異質グループを組織することが学生の教えあいを促進し、技術の理解を促すうえで有効であると推察される。このような仮説をもとに授業を展開し、その授業方法の有効性を検証していく必要があるだろう。

【引用・参考文献】

- 1) 姉崎洋一ほか編 (2008) 教育職員免許法. 解説教育六法. 三省堂, pp.689-708.
- 2) 中央教育審議会 (2006) 今後の教員養成・免許制度の在り方について (答申) 2006年7月11日.
- 3) 学校体育研究同志会編 (1974) —学校体育叢書— 器械運動の指導. ベースボール・マガジン社, p.77.
- 4) 石田保之 (1976) 器械運動の段階指導. 不味堂出版, pp.160-161.
- 5) 金子明友 (1984) 教師のための器械運動指導法シリーズ3. 鉄棒運動. 大修館書店, pp.156-168.
- 6) 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.
- 7) 近藤充夫 (1977) 体育指導における経験と科学. 体育心理学の立場から. 体育の科学27: 556-558.
- 8) 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.
- 9) 三木四郎 (2005) 新しい体育授業の運動学. 明和出版, pp.167-170.
- 10) 文部科学省 (2008) 小学校学習指導要領解説体育編. 東洋館出版社.
- 11) 日本体育大学体操競技研究室編 (1997) 器械運動授業ノート. アイオーエム, p.56.
- 12) 野崎忠信・佐尾山秀治・秋田勝彦・綿貫敏雄・今福一寿 (1990) 低運動技能者の体育指導方法に関する分析的研究 (その3) —鉄棒運動における運動技能について—. 明星大学研究紀要人文学部26: 25-43.
- 13) 阪田尚彦 (1990) 体育の授業と教授技術. 大修館書店, p.148.
- 14) 小学校体育科教育実践講座 (2006) デジタル版新しい小学校体育授業の展開. ニチブン, p.173.
- 15) 信田よしの・堀内担志 (2002) 鉄棒運動におけるさか上がりのプログラム編成とその運動に関する研究—初心者を対象として—. 九州女子大学紀要38(2・4): 51-73.
- 16) 高橋健夫 (1989) 新しい体育の授業研究. 大修館書店, pp.66-89.
- 17) 高橋健夫 (1992) 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40(5): 18-21.
- 18) 和田尚 (1987) 運動技能の種類と指導. 新版運動心理学入門. 大修館書店, pp.151-155.