

# 小学校体育授業における運動技能の 自己評価に関する事例的研究

— 教師による評価と児童の自己評価に着目して —

大後戸 一 樹

(2010年10月7日受理)

A Case Study on the Self-assessment of the Motor Skill in the Elementary School  
Physical Education Class: Focusing on the Assessment by the Teacher and  
the Self-assessment by the Pupil

Kazuki Osedo

**Abstract:** This study aims to clarify the relation to the appropriateness of motor skills and that of self-assessment. The results are summarized as following points. (1) When teaching it seven all times, the improvement of motor skills was seen. Especially, it seems that an individual instruction was effective. (2) The appropriateness of the self-assessment of the pupils has improved by objectively observing their own performance through the video image, and receiving assistance and advice by the teacher. Pupils with high skills were able to do their self-assessment more appropriately. (3) The process of learning of two extracted children was verified as the case. It was able to be interpreted that child A improved her performance by the teacher's direct guidance, and she had come to be able to do an appropriate self-assessment. Child B was able to improve her appropriateness of the self-assessment by having objectively observed her own performance by the video image.

Key words: the elementary school physical education class, motor skill, self-assessment  
キーワード：小学校体育，運動技能，自己評価

## 1. はじめに

運動学習において、運動技能を習得したり、パフォーマンスを向上させるためには、学習者自身が技能レベルやパフォーマンスの結果を適切に自己評価することで運動の修正を図る必要がある。小学校の体育授業で

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、樋口 聡、松尾千秋

あれば、教師による評価が児童にとって重要なフィードバック情報になるであろう。そして、教師と児童それぞれの評価が一致していれば、児童が適切な自己評価を行っているにとらえられ、自らの課題に見合った運動学習を進めていくことが期待できる。

伊藤ら（2005）は、ボールの的当て課題において自己評価の指示を与えた条件は、指示を与えなかった条件よりもパフォーマンスが優れていたとの結果から、自己評価が児童の運動学習を促進する重要な要因であると示唆している。ただし、的当ての結果と児童の自己評価がどの程度一致したかという自己評価の正確性

については、2つの条件の間に有意な差は見られなかったとの成果を報告している。

藤巻ら(2006)の研究によれば、小学3年から6年までの児童の自己評価と教師による運動技能の評価がどの程度一致するかについて調査した結果、全9種目行った運動種目の平均一致率は67%であり、運動種目によって違いがあることや学年進行とともに一致率が上昇することが示された。しかし、運動技能の習得やパフォーマンスの向上との関わりについては、明らかにされていない。

大後戸ら(2009)は、児童が自己の運動感覚に基づいて行った自己評価と教師による評価の一致率について、運動技能との関係から検討した。その結果、運動技能の高い児童が自らの運動を適切に自己評価できているのに比べて、運動技能の伸びが停滞している児童にとっては、自己の運動感覚に基づいて行う自己評価は難しく、適切な自己評価を促す必要性があることの示唆を得た。小学生では運動中に視覚で自らの動きを確かめる自己評価は難しいことから、ビデオ映像の観察や指導者による助言や補助など、客観的な情報と自己の運動感覚とを結びつけながら、自己評価を修正する働きかけが必要であると思われる。

本研究では、単元前半においてペア練習を中心とした運動学習のプログラムを実施し、単元後半では指導者による個別指導や、全体指導における技術練習の方法を提示することで、その指導の有効性を確認し、運動技能の伸びと自己評価の適切さとの関係を考察することを目的とする。具体的には、自らのパフォーマンスのビデオ映像を客観的に観察させることと、指導者による個別の補助や助言を実施し、その影響を検証するために、事例となる児童を抽出し、運動技能と自己評価の適切さとの関係を分析する。

## 2. 研究の方法

### 2.1 期日と対象

2009年11月初旬から12月にかけて、広島県F小学校の第4学年2クラス(男子39人、女子40人、計79人)を対象に行った。この児童らは、2年時に同様の調査を実施している。この2クラスを対象に、同一の教師が同一の計画で指導した。指導を担当したのは、教職歴17年の体育専科の男性教師であった。

### 2.2 授業計画

#### 2.2.1 運動材の選択

本研究の運動材は、大後戸ら(2009)と同様に「首跳ねおき」とした。ただし、発達段階や技の難易度を考慮し、終末局面は起き上がるのではなくブリッジで

終わるものとした(図1)。(以下、「首跳ねおき」という場合は、この運動を指す。)このブリッジで終わる「首跳ねおき」は、屈身からの強力な反りという「体の屈伸動作」(金子, 1982)が学習課題となるために、他のスプリング系と共通した運動課題を含んでいると考えられる。実際に「首跳ねおき」は「アンテナブリッジ」という名称でスプリング系の学習過程における一つの技としても紹介されている(山内, 2007)。

#### 2.2.2 指導計画

本研究では、4年生を対象とし、まず2年前と同様の条件で単元前半の5回の授業を行う。指導者による指導は、評価基準の指示と説明に関わる全体指導のみで、児童間でのペア練習を中心とする。その後、単元後半の6回目と7回目の授業では、全体指導として技術練習の方法を提示すること、個別指導として、自らのパフォーマンスのビデオ映像を客観的に観察させることと、指導者による個別の補助や助言を行う指導計画を立てた(表1)。

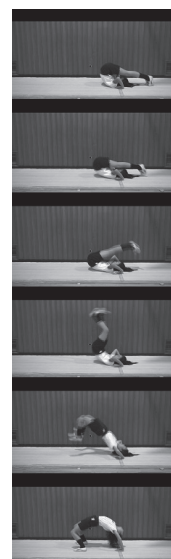


図1

表1 単元の指導計画

単元前半(1~5回)			単元後半(6~7回)	
1回目	2・3・4回目	5回目	6回目	7回目
①授業のねらい	①準備運動	①準備運動	①自分のパフォーマンスのビデオ映像(1~5回)を観察	①準備運動
②見本のビデオを見ながら技の運動経過を記述	②評価基準の提示と説明 ・それぞれの観点をビデオ映像と写真を用いて説明	②見本のビデオを見ながら技の運動経過を記述	②クラス全体へ、技術的な課題の提示と練習方法の説明 ・腰の沈み込みによる「ため」 ・首の背屈による「反り」	②クラス全体へ、技術的な課題の提示と練習方法の説明 ・腰の沈み込みによる「ため」 ・首の背屈による「反り」
③ペア練習	③ペア練習と評価カードへの記入	③ペアでの練習	③ペア練習 ・指導者が助言や補助を行う。	③ペア練習 ・指導者が助言や補助を行う。
④パフォーマンスの撮影と観察	④パフォーマンスの撮影と観察	④パフォーマンスの撮影と観察	④パフォーマンスの撮影と観察 ・指導者が助言や補助を行う。	④パフォーマンスの撮影と観察 ・指導者が助言や補助を行う。
	⑤評価カードの修正	⑤評価カードへの記入	⑤自己評価カードへの記入	⑤自己評価カードへの記入

### 2.3 資料の収集について

児童の運動技能の変容を調べるために、毎回児童一人一人のパフォーマンスを撮影した。撮影はビデオカメラを固定して行い、それぞれ2回ずつの試技を行うように指示した。児童自らが2回の試技ともに練習での演技よりも劣ると判断した場合や、2回とも安定した演技ができていないと指導者が判断した場合に限り、3回目の試技を撮影した。

また、ペア練習で行う「児童の自己評価」や「ペア児童への評価」は、前研究で使用した評価基準を改善

したものを用いた。前研究では、ペア学習で用いる評価基準の観点は、金子（1982）の指摘する「首跳ねおき」の運動課題をもとに、主要局面に関わる観定の割合を増やし、5つの観定のうち観点1を準備局面、観点2, 3, 4を主要局面、観点5を終末局面に関わる内容とし、それぞれを3段階で評価する評価基準を設定した。ただし、前研究の際にいくつかの改善すべき点も考えられた。まず、準備局面での腰の沈み込みによる「ため」動作に関わる観点として、「足を振る前に、腰が沈んでいますか」を観点①として加えた。また、観点2「足は、勢いよく振れていますか。」は、児童らの「勢いが速すぎると、タイミングがとりにくい」、「それほど勢いがなくてもできる」という発言から、力動的な表記を補足する意味で、空間的な表記の「踵が遠くを回っていくように足が振れていますか」という観点②を加えた。よって、単元全体を通して全7観点の評価基準を用いた。なお、児童が用いた評価カードには、児童による評価活動の実態を把握するために、3段階の評価基準に加えて、「よくわからない」と記入できる回答カテゴリーを設けた。なぜならば、運動技能を強制選択法により児童に評価させることによって、評価結果そのものが実態を示さないことが危惧されるためであり、評価に際してよくわからなかった場合は、遠慮なく「よくわからない」と回答するように指示した。また、評価カードには、気づきや問題点などについて自由に記述できる欄を設けた。

表2 首跳ねおきの評価の観点と評点

局面	観 点	評点3	評点2	評点1
準備	①足を振る前に、腰が沈んでいますか。	グッと沈む	ちょっと動く	腰は動かない
準備	1 膝が折れずに、伸びていますか。	上の方面で折れない	動き始めるとすぐに折れる	準備から折れている
主要	②踵が遠くを回っていくように脚が触れていますか。	遠くを回って大きい円	お尻からは離れて中くらい	お尻の近くでとても小さい円
主要	2 足は、勢いよく振れていますか。	すごく速くて、勢いがある	速くはない	ゆっくりすぎる
主要	3 天井が見えたころ、体を反り始めていますか。	ちょうどいい	ずれている（早い・遅い）	反っていない
主要	4 背中が、フワッと浮いてきますか。	フワッと上に浮く	背中がつかないがフワッとしない	背中がついた
終末	5 足が着地した時に、頭がマットから離れていますか。	頭が離れて横を向いている	離れているが、上を向いている	まだ頭がマットについている

この評価基準をもとに、2回目から4回目までのペア練習過程において相互評価活動を行わせるとともに、2回目から7回目まで自己評価を行わせた。ペア練習での「児童の自己評価」は、「ペア児童からの評価」だけに依存して評価を行うことが想定できたため、予め「ペア児童からの評価」を参考にしながらも自分自身の判断を優先するように指示した。

また、「指導者による評価」も、同じ評価基準を用

い毎時間撮影したビデオ映像を対象として評価を行った。ただし、児童間で行った評価と「指導者による評価」の関係を検討する際、児童が観察し評価したパフォーマンスと指導者の評価したパフォーマンスとが同じであることが必要になる。そこで、指導者がビデオで撮影している場において2回のパフォーマンスを観察させ、「児童の自己評価」及び「ペア児童への評価」の必要な修正を行うよう指示し、評価対象となるパフォーマンスを限定した。

## 2.4 資料の分析方法

### 2.4.1 運動技能の習得

児童の運動技能の変容を検証するために、毎回ビデオ撮影した2回の演技のよりよい方を、表2の評価基準に基づき指導者が技能評価を行った。この「指導者による評価」の信頼性を確保するために、指導者1人と体育科教育学を専攻する授業観察者1人を加えた2人が別々に運動技能の評価を行った。両者の評価が一致しなかった対象は、再度両者で同時に検討した。その結果、再度一致しなかった観点については以降の分析から除外した。また、欠席や見学等の理由でパフォーマンスのビデオ撮影が行えなかった児童14人については分析対象から除外した。その結果、65人を分析対象に1要因（被験者内要因：授業回数）による分散分析を実施した。

### 2.4.2 児童の評価活動

児童による自己評価の妥当性を検討するために、指導者が行った評価と児童による自己評価の一致率を求めた。授業場面での児童の評価活動には、自分のパフォーマンスに対する自己評価と他者のパフォーマンスに対する相互評価がある。児童らには、指導計画2回目から4回目に行わせたペア練習における評価活動で、毎時間、表2の観点について、「児童の自己評価」と「ペア児童への評価」を行わせるとともに、5回目から7回目では「児童の自己評価」を行わせた。本研究では、観点ごとに「児童の自己評価」と「指導者による評価」の一致数をカウントし、その一致した割合を自己評価の一致率（以下、「自己評価の一致率」と記す）として算出した。「よくわからない」という回答については、「指導者による評価」と不一致と見なした。

運動技能については、技の出来不出来を端的に表していると思われる技の終末局面に関わる観点5の「指導者による評価」の評点に基づいて、評点3を「上位群」、評点2を「中位群」、評点1を「下位群」と分類した。

そして、単元後半の6回目と7回目の授業では、全体指導において技術練習の方法を提示したり、自らの

パフォーマンスのビデオ映像を客観的に観察させることと、指導者による補助や助言を行うことを個別指導として実施した。指導者による補助や助言は、特に技能の低い児童、技能の伸びが停滞している児童を中心に行った。そこで、単元前半の5回目までの授業での運動技能や児童の自己評価の一致率と、単元後半の授業での運動技能の変化、及び児童の自己評価の一致率の変化を検証した。その際、単元前半で運動技能は低い、後半向上した児童1名と、単元全体で運動技能は高いが、単元前半で自己評価の一致率が低い児童1名を抽出し、運動技能の習得過程の実態を、毎時間のパフォーマンス映像、自己評価カードへの記述内容、授業における発言や会話などの授業資料をもとに分析した。

### 3. 結果と考察

#### 3.1 運動技能の習得

本研究で実施した全7回の授業における65名の児童の運動技能の変容については、それぞれの観点ごとに行った指導者による評価の平均値の推移を表した図2に示した。

全7回の授業において、パフォーマンスの向上がどのようになされたかを検討するために、観点ごとに1要因による分散分析を実施した。その結果、全ての観

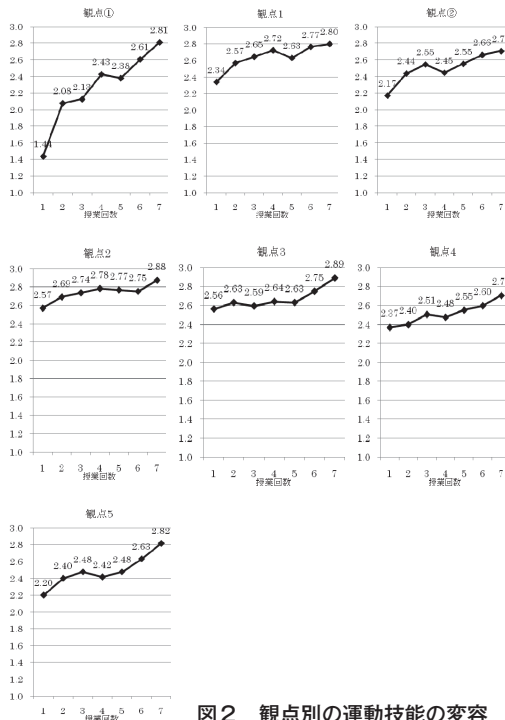


図2 観点別の運動技能の変容

点で、条件の要因は有意であり(表3)、1回目と7回目の授業で運動技能の向上がみられた。

観点ごとに多重比較(Tukey)した分析結果を検討すると、1回目から5回目の単元前半の授業の間で有意な差がみられたのは、観点①、観点1、観点②であり、残りの4観点では有意な差がみられなかった。観点①と観点②は、4年で新たに加わった評価の観点であるために、2年時においては技術ポイントとして意識されていなかった動きをペア練習において意識的に練習した結果であると思われる。同様に、観点1で有意な差がみられるが、これらの3つの観点は技の前半部分に関わる観点であり、それらの運動技能の伸びが、技の後半部分の観点である運動技能へと結びついていない状況であったと思われる。つまり、5回の授業において、児童らのペア練習だけでは今後の運動技能の向上が難しい段階に至っているのではないかと判断することができる。よって、1回目と7回目の授業で運動技能の向上がみられたことは、単元後半における指導が有効であったことが示唆された。

表3 観点別の運動技能の向上

	1回目	7回目	F値	多重比較
	MEAN (S. D.)	MEAN (S. D.)		
観点①	1.438 (0.639)	2.815 (0.500)	25.802****	1回目<2~7回目**** 2・3回目<6・7回目**** 4回目<7回目* 5回目<7回目**
観点1	2.339 (0.619)	2.800 (0.403)	6.264****	1回目<3回目** 1回目<4・6・7回目**** 1回目<5回目*
観点②	2.169 (0.675)	2.708 (0.4584)	6.017****	1回目<3・5回目* 1回目<6・7回目****
観点2	2.569 (0.586)	2.877 (0.331)	2.534*	1回目<7回目***
観点3	2.563 (0.531)	2.890 (0.362)	3.212***	1回目<7回目*** 3回目<7回目*
観点4	2.369 (0.547)	2.708 (0.491)	3.095**	1回目<7回目** 2回目<7回目*
観点5	2.200 (0.833)	2.815 (0.429)	5.144****	1回目<6回目*** 1回目<7回目**** 4回目<7回目*

\*: p<.05, \*\*: p<.01, \*\*\*: p<.005, \*\*\*\*: p<.001

#### 3.2 児童の自己評価の適切さ

単元後半の6回目の授業では、児童一人一人が単元前半での自己のパフォーマンスをビデオ映像で客観的に観察できる機会を設けた。また、6回目と7回目の授業での練習時間では、5回目の授業における運動技能が下位群、もしくは中位群である児童を中心に、指導者による補助や助言を行った。

単元前半終了時の5回目の運動技能と、単元後半の終了時の7回目の運動技能の変容を表したのが、図3である。指導者による観点5の評点に基づく5回目と7回目の運動技能を、それぞれ「上位群」「中位群」「下

位群」で示すとともに、5回目から7回目の授業への運動技能の変容の実態も示している。

この結果をみると、運動技能の「上位群」が増加し、「下位群」が減少していることから、単元後半に行った個別指導や、全体指導における技術練習方法の提示は、パフォーマンスを向上させるために有効であることが示唆された。

	5回目の運動技能		7回目の運動技能
上位群	38人	→	54人
中位群	20人	→	10人
下位群	7人	→	1人

図3 5回目と7回目の授業における運動技能の変容

この点については、前研究（大後戸ら、2009）において、運動技能の伸びが停滞している児童にとって自己評価は難しく、運動技能の高い児童が自らの運動を適切に自己評価できているという知見が得られている。そこで、単元後半における運動技能の伸びと、児童の自己評価の適切さの関係を確かめるために、本単元における自己評価の一致率の変容を表したのが、図4である。

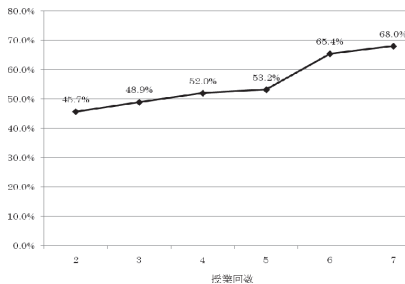


図4 自己評価の一致率の変容

自己評価の一致率の変容について、1要因（被験者内要因：授業回数）による分散分析を実施した結果、条件の要因は有意であった（ $F(5,384) = 8.789 : p < .001$ ）。授業回数のどこに差がみられるかを多重比較（Tukey）したところ、2回目から4回目の授業と6回目の授業の間、及び2回目から5日目の授業と7回目の授業の間で、それぞれ有意な差（ $p < .05$ ）がみられた。このことから、単元後半の授業において自己評価の一致率は高まったと言える。ただし、この結果に至った要因が、ビデオ観察によるのか、個別に補助

や助言を行ったことによるのかの区別はつかない。

この点についてさらに詳しく分析するために、単元後半に運動技能が伸びた児童と伸びなかった児童の実態を調べた。ここでは、指導者が行った観点5の評点をもとに、5回目と7回目の評点とともに「3-3」（37人）であった運動技能が高かった児童を「高技能維持群」、5回目と7回目の評点が「1-2」（2人）、「1-3」（2人）、「2-3」（15人）と運動技能が伸びた児童を「後半の技能向上群」、5回目と7回目の評点が「3-1」（0人）、「3-2」（1人）、「2-2」（5人）、「2-1」（0人）、「1-1」（1人）と運動技能が伸びなかった児童を「後半の技能停滞群」と分類した。「高技能維持群」37名、「後半の技能向上群」22名、「後半の技能停滞群」7名の3つの群に分け、各群における授業ごとの自己評価の一致率を比較した（図5）。この関係について2要因（被験者間要因：運動技能の変容タイプ、被験者内要因：測定時期・授業回数）による分散分析によって分析した。

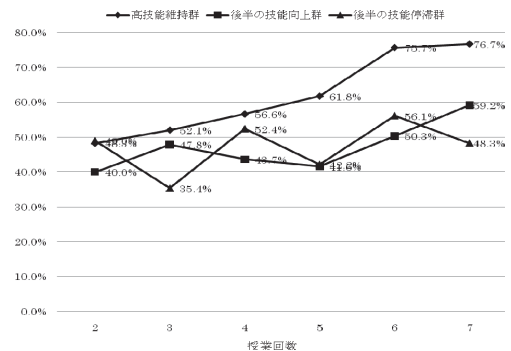


図5 運動技能の変容タイプ別自己評価の一致率の変容

その結果、運動技能の変容タイプの要因において有意な主効果（ $F(2,62) = 13.666 : p < .001$ ）が認められた。運動技能の変容タイプの異なる児童の間のどこに差がみられるかを多重比較したところ、「高技能維持群」と「後半の技能向上群」の間（ $p < .005$ ）、「高技能維持群」と「後半の技能停滞群」の間（ $p < .001$ ）で有意な差がみられた。また、測定時期の要因にも有意な差（ $F(5,365) = 6.533 : p < .001$ ）が認められた。測定時期のどこに差がみられるかを多重比較したところ、2回目から5回目の単元前半と6回目と7回目の単元後半の間に有意な差（ $p < .001$ ）がみられた。

これらの結果から、単元後半に行った自らのパフォーマンスのビデオ映像を客観的に観察させたことや、指導者による個別の補助や助言を行ったことは、自己評価の適切さを高めるために有効な手立てであったということが出来る。また、「高技能維持群」の自

己評価の一致率が、「後半の技能向上群」や「後半の技能停滞群」の自己評価の一致率よりも高まっていることがわかる。「高技能維持群」の児童に対しては、指導者による補助は行っておらず、アドバイスも全体への指導に止めていた。よって、「高技能維持群」での自己評価の一致率の高まりは、全体指導において技術練習の方法を提示したり、ビデオ映像による自己のパフォーマンスを客観的に観察する機会を設けたことに要因を見いだすことができる。ここで自己評価の適切さを向上させた手立ては、特に技能の高い児童に有効であることが示唆された。ただし、技能の高い児童に対する効果の大きさに比べ、技能の低い児童や技能の停滞している児童に対しては、他の手立てが必要であることが示唆された。

### 3.3 授業における事例児の学習の様子

技能の低い児童や技能の停滞している児童については、ビデオ映像による自己のパフォーマンスを客観的に観察する機会や、全体指導における技術練習の方法を提示しただけでは、運動技能や自己評価の一致率が大きく伸びなかったことが予想された。そこで、個別指導が、自己評価の適切さや運動技能の向上にどのように影響しているのか、事例として単元前半で運動技能は低いが、後半向上したA児と、単元全体で運動技能は高いが、単元前半で自己評価の一致率が低いB児を抽出し、その学習の過程をもとに検証した。

#### 3.3.1 A児の事例から

表4は、事例A児の運動技能について、観点別に行った「指導者による評価」を時間ごとにまとめたものである。A児は、1回目から6回目まで、指導者による観点5の評点は1であり、「下位群」と判断された。図6左は6回目の補助を行う前の試技であるが、1回目のパフォーマンスとほぼ出来具合は変わらない。つまり、単元前半での5時間の学習において、運動技能はほぼ変化していないといえる。観点1の膝の伸びは良いのだから、観点3の反りのタイミングが遅いために、着地後に体を反る動作に入るような動きになっている。

表4 A児の授業ごとの運動技能の変化

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目
観点①	1	1	1	1	1	1	3
観点1	3	3	3	2	2	2	3
観点②	2	2	2	2	2	2	3
観点2	3	2	1	2	2	2	3
観点3	2	2	1	1	1	2	3
観点4	2	2	1	1	1	2	3
観点5	1	1	1	1	1	1	3
自己評価の一致率		3/7	2/7	1/7	1/7	3/7	7/7

むしろ、表4から判断すると、2回目から始まったペア学習が逆効果であったのではないかと判断できる。その原因は、A児とC児のペアがペア練習をする際に観点1に関する「膝を伸ばすこと」に重点を置いていたことを見いだすことができる。表4からB児は、1回目において観点1は評点3であり、2回目・3回目も同様であるが、表5の単元前半の授業後の感想では、それぞれ「最初は足が伸びているんだけど、後からは折れています。」「足がすぐ折れる。」と記述している。指導者からは評点3と評価できているのに対して、ペア児童間ではできていないと評価し、そこに重点を置いたペア練習を行った形跡がうかがえ、指導者と児童の間で評価のズレが生じている。また、4回目の感想では、「前はタイミングが遅すぎたから、早くしてみた。そしたら、タイミングはほとんどうまくいった。」と記述しているが、この観点3についても、指導者は「着地後に体を反る動作に入っている」と判断しており、ここでも指導者と児童の間で評価のズレが生じた。

これらのことから、A児の前半5回目の学習においては、運動学習における重要な要因の一つである適切なフィードバック情報が得られることなく進められたということが出来る。5回目の感想において、自らの技能課題を複数挙げており、自らの運動技能の課題について自覚しているとも思われるが、その出来具合や優先課題が判断できていないままだったのであろう。単元の後半に入り、6回目においてビデオ映像による

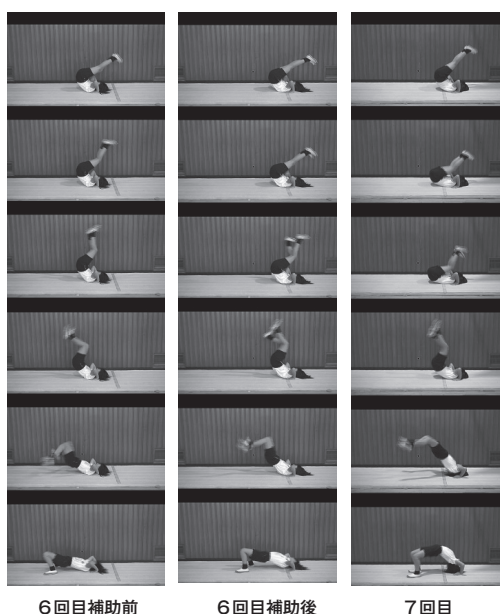


図6 A児のパフォーマンス（連続写真）

自己のパフォーマンスを客観的に観察した際には、「自分が思っていたほど、できていなかったと思う」と、自己評価している。

指導者からみると、A児の最優先課題は、観点3の体の反りのタイミングであると判断できた。A児は1回目の「模範演技の記述」においても、5回目の記述においても、それぞれ「勢いよくバンッとブリッジをする。」「ブリッジをする時は、勢いよく足を『バンッ』とする。」と表現している（表5）。実際のA児のパフォーマンスでは、その力動的な表現が具現化されており、マットに勢いよく打ち付けるように足を動かしている。しかし、背中がマットに付いてから振り下ろすほど遅いタイミングで始まることで、体の反りを生み出す時間的な余裕がなくなっている。よって、「勢いよく足を『バンッ』とする」タイミングが、A児が思っているよりも、かなり早いタイミングで始まることをつかませる必要があると思われる。それに伴って、両足が着地する前に体の反りが完了しなければならず、胴体部分と脚部の角度である腰角も一瞬で開く感

覚もつかませなければならないと考えた。

そこで、6回目の授業において、腰と膝を押さえ、沈み込み後の反るタイミングと方向について補助を行った。図6の6回目補助前と補助後を比較すると、着地前の5段目において、わずかながら背中に空間を保ちながら着地ができる変化がみられた。6回目の感想で、A児は「グッと足が行った」と表現している（表6）。

6回目のパフォーマンスの変化を、A児は「グッと足が行った」と表現しているが、この点は技の時間経過において、「自分が思っていたよりも早いタイミングで」と補足するべきではないかと思われた。これは、これまでのパフォーマンスにおいて、A児は常に着地の勢いは強く、足の勢いが生み出されていないわけではなかったからである。前転をするようにゆっくりと足が動き始め、最終段階でもっとも回転速度が増していたのである。それが、少し早いタイミングで行えるように変化したのだと思われる。

早いタイミングで足の勢いがつくという運動の変化については、もう一つの要因が考えられる。準備局面での腰の沈み込みによる「ため」動作である。今回の授業では、この「ため」動作にかかわって「足を振る前に、腰が沈んでいますか。」との観点①を設けていた。脚部のスムーズな振り出しを引き出すための予備動作として、6回目の補助の際には、言葉では表現していないが、腰の沈み込みから反りに向かうまでを一連の流れでつかませようとした。

この腰の沈み込みについて、A児は5回目の感想（表5）で、「足を振る前にちょっと動くだけなので、もっと動かせばいいと思います。」と記述しているが、模範演技の記述の中に、それに関わる記述は見あたらず、単元前半の練習においては、練習課題としては意識されていないかと思われる。しかしながら、図6の7回目のパフォーマンスでは、上から3段目においてしっかり「ため」が作られて、5段目の空中で体の反りが生み出されて、着地に至っている。

7回目の授業後、A児にインタビューをした。その中では、授業後の感想（表6）にもあるように、大きく2つの技術ポイントが自覚的にとらえられている。1つは、「バンってやってた時に、（中略）やった後に頭を上げていたことがあったから（A13）」、「足がつく前に頭を上げようとして（A1）」と述べているように、技の時間経過に関わる反りのタイミングについてである。単元前半においては、技の始まりから反りに入るまでの時間が長いものととらえていたように思われる。それが、6回目の補助によって、実際にはもっと早いタイミングで反り始め、空中で反った体勢を作

表5 A児の単元前半の記述

1 回 目	(模範演技の記述) 最初はアンテナの用意をして、1回足を沈ませて、勢いよくバンッとブリッジをする。バランスを整える。（崩れてしまうから。）ブリッジはちゃんと足をつく（バランスが上手くとれないから。）足をついた後に頭を上げる。手が上がる。
2 回 目	(授業後の感想の記述) 「わたしは、〇〇さんと似ていて、最初は足が伸びているんだけど、後からは足が折れてしまいます。」
3 回 目	(授業後の感想の記述) 「足がすぐ折れる。足がついた後に頭が離れているから。足と同時に頭を上げる。」
4 回 目	(授業後の感想の記述) 「前はタイミングが遅すぎたから、早くしてみた。そしたら、タイミングはほとんどうまくいった。」
5 回 目	(授業後の感想の記述) 私は今まで、ほとんど同じ結果でした。膝は動き始めると、すぐ折れてしまいます。直すためには、もっと大きく回って勢いが有り、速いのができるといいと思います。足がついてから背中が離れているから、そこは直した方がいいと思います。足は、勢いよくふれていますが、はやくないです。もっと「バンッ」と言うようにしてみればいいと思います。足を振る前にちょっと動くだけなので、もっと動かせばいいと思います。 (模範演技の記述) 最初の足は、しっかり伸ばす。その後、ブリッジをする時は、勢いよく足を「バンッ」とする。このとき、足は上まで上げる。足は浮かばないようにする。背中もしっかりあげる。180度ちゃんと足がなるように勢いをつける（足を勢いよく振るための理由）。手は、耳のすぐ横に置いておく（ブリッジの基本）。ブリッジをする時も、あしをまっすぐ伸ばす（準備の時から）。頭は、すぐに上げる（すぐと行っても、ブリッジをする時に）。手は、ブリッジをする時には、伸ばすようにする。

表6 A児の単元後半での個別指導の様子

6 回 目	<p>○ パソコンで自分のパフォーマンスを客観的に観察した結果、「自分が思っていたほど、できていなかった」方に挙手。</p> <p>○ 最後のパフォーマンス撮影時の個別指導          「(1回目の試技を見て、)背中についてはいいよ。もっとグッと開く。うーん、できていない、もう一回。」          (補助1回目：腰と膝に手を添えて、腰角を開かせようとする。)          「こうよ。んー、あなたは、やってない。もう一回やって。」          (補助2回目)          「せーの。(2回とも腰角は開かない。)手をつかひゃあ。ブリッジになるんよ。」          (補助3回目)          「せーの。(腰角が開く。指導者が背中を腿で支えてはいるものの、腕を伸ばした体勢ができた。)こういう感じ、わかった。今の感じ、今の感じを思い出してやって。」          (2回目の試技)          「絶対いける、絶対いける。クッと開くんじゃけえ。せーの。(腰角を開くタイミングが早くなり、背中をつかひゃあブリッジになった)あー、だいぶ違うじゃん。はい、OK。」</p> <p>(5回目のまとめに付け加えた記述)          グッと足が行ってなかったのに、グッと足が行ったからいいと思えました。</p>
7 回 目	<p>(今までの変化に関する記述)          「足がつく前に頭を上げて、グッと沈むことに気をつけながら、勢いをつけたことで変化しました。」</p> <p>(インタビュー)          T「あなたが一番変わったと」          A1「えっと、私は今まで、足がついた後に、頭を上げていたけど、足がつく前に頭を上げようとして…。(しばらく考える。)          (足がつく前に頭を上げようとしたことと、足をクツて、」          T「ん？」          A2「足をクツてやるのを気をつけたこと。」          T「クツて何？」          A3「なんかこう、やる前に、」          T「(実際に)やって。クツってどれ？ Cさん(ペア児童)も何が変わったんか教えて。」          A4「腰を下ろすときに、こう、こう下ろすときの体勢を気をつけた。」          T「それがキユッてことなん？ クツ？」          A5「キユッて、」          T「キユッて下ろすところを、」          A6「下ろすところに気をつけてやった。」          T「で、今まではどんな感じだったん？」          A7「今までは、そのままキユッとものもやらずに、」          T「そのままって？ じゃあ、例えば、Cさんどんな感じなん？ 今までのAさんはどんな感じなん？」          C「…………(不明)」          T「止まって。止まったところからそのまま行っていたの？ それを？」          C「それを、」          A8「キユッとやるように気をつけたから、」          T「ちょっとやってみて。」          A9「…………(不明)」          T「それを作ったことと、足をつく前に、こう(腕を伸ばす動作)をやるうとしたこと。自分で変わったのがわかる？ 今までと違うの。」          A10「はい。」          T「○○さん、見とって全然違うのわかる？ 傍目に見たらね。」          C「(うなずく)」          T「自分でもわかるん？」          A11「(うなずく)」          T「どんな感じ？ 今まではどういう感じでやりよったん？」          A12「今までは、ほとんど、なんにも、キユッとクツとも何もせずに、パンってやってたけど、」          T「パンってやりよったん。」          A13「それと、パンってやってた時に足、あの一、やる前に、やった後に頭を上げていたことがあったから、それを注意して直したら。」          T「それが今日変わったことなん？」          A14「(うなずく)」          T「わかった。ありがとう。」</p>

り着地することに気づいたのである。2つ目は、「今までは、そのままキユッとものもやらずに(A12)」、「腰を下ろす時に、こう、こう下ろす時の体

勢を気をつけた(A4)」と述べているように、脚部のスムーズな振り出しを引き出すための予備動作として腰の沈み込みによる「ため」動作の技能を獲得したことである。7回目の授業後の感想では、この技能を「グッと沈むこと」と表現している。

このようにA児の変容をみていくと、A児は、最初の段階で首跳ねおきが、「勢いよく足を『パンッ』とする」ことで跳ねを生み出しておこなう技であることとらえられたことがわかる。しかし、単元前半のペア学習では、指導者の評価において問題ないと考えられた「足がすぐ折れる」ことを重点的に練習したり、逆に課題があると思われた反りのタイミングについては、「タイミングはほとんどうまくいった。」と過大評価をするなど、適切なフィードバック情報が得られることなく進められた。よって、単元前半では運動技能の向上はみられなかった。それが、6回目の補助や助言によって、「足がつく前に頭を上げ」ようとする反りのタイミングの修正と、「グッと沈む」という腰の沈み込みの技能を獲得した。「今までは、ほとんど、なんにも、キユッとクツとも何もせずに、パンってやって」いたのだが、その2つの技術ポイントを自覚的に「注意して直」すことで首跳ねおきという技を獲得することができたということがわかる。

また、表4にあるように、A児は自己評価の一致率においても顕著な伸びがみられた。単元前半では、自らの運動課題を的確にとらえられないままであったと思われる。よって、自己評価を促すことや、ペアでの評価活動を進めさせるだけでは、学習は停滞したままであったであろう。おそらく、6回目に行った指導者の補助しながらの指導によって、A児は技のコツをつかんだものと思われる。それによって、7回目には技全体のパフォーマンスが向上し、その運動技能の伸びを実感できたことで、適切な自己評価も行えるようになった事例だと解釈できる。

### 3.3.2 B児の事例から

表7は、事例B児の運動技能について、観点別に行った「指導者による評価」を時間ごとにまとめたものである。B児は、1回目の授業においてすでに観点5の評点が3で「上位群」に分類できた。図7の左、1回目の映像からは、技の前半部分において、足を振り始めてすぐに膝が折りたたまれていることがわかる。この観点1に関わる課題がみられるが、体幹と脚部の角度である腰角がよく開き、首の背屈による反りも行われている。よって、2年時の学習における運動技能が定着している児童だと判断できた。

単元前半におけるB児のペア練習の様子は、表8のB児の記述と、ペア児童であるD児の記述とをあわせ



表7 B児の授業ごとの運動技能の変化

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目
観点①	1	2	1	2	1	1	3
観点1	1	2	2	2	2	3	3
観点②	3	2	2	2	2	3	3
観点2	2	3	3	3	3	3	3
観点3	3	3	3	3	3	3	3
観点4	3	3	3	3	2	3	2
観点5	3	3	3	3	3	3	3
自己評価の一致率		2/7	3/7	4/7	4/7	6/7	6/7

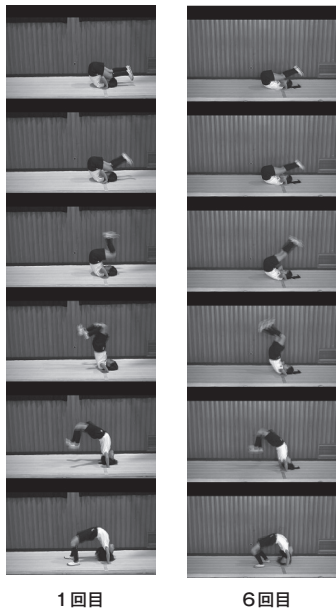


図7 B児のパフォーマンス (連続写真)

て検証したい。

まず、2回目にB児が、「少しスピードが遅いので、速くしたいです。」と述べているのだが、D児の感想には、「勢いがないねと思ったら、直せていた。」とある。また、3回目には「天井が見えて反るのが遅かったから、早くしようとした」と記述しているが、これに対してD児の感想には、「勢いが速くなった。ずれていたのが、ちょっとちょうどに近づいた。」とある。最後に、4回目に「ペアが『膝が曲がっているよ』と言ってくれました。そのおかげで良くなりました。」とB児は記述しているが、D児は、「この前は気づかなかったけど、途中で膝が曲がっていた。二人でアンテナの練習をしたけど、直らない。」と記述している。3回目の観点3に関する評価については、表7の指導者による評価とは一致しないが、2回目の観点2と4

回目の観点1に関するD児の気づきと結果の評価は、表7と一致する。つまり、B児とペア練習は、D児からの適切な相互評価があり、その評価をもとに意識的に運動修正を行うことができていたと判断できる。しかしながら、B児の自己評価の一致率は、単元前半では低くなっている。それは、B児がそれぞれの観点で自らのパフォーマンスの評点を低く評価していたからである。表8の3回目の「悪いところがないと言われた。本当かな。」という記述では、すでに高い運動技能を習得していると思われるB児は、ペア児童からの高い評価を得ながらも、自らの動きについては適切に自己評価ができていない状況であったことがうかがえる。

その後、ビデオ映像による自己のパフォーマンスを客観的に観察する機会や全体指導を行った6回目の授

表8 B児の単元全体での記述

1 回 目	(模範演技の記述) ブリッジの手(親指が耳の方)にする。足を曲げずに、顔の前まで腰を上げる。勢いを付け、足を上に上げる。勢いを付けながら反る。その勢いでマットに足をつける。着地するための準備、手を伸ばす。マットに着地する時、膝で着地しない。 (自分の出来具合についての記述) 2年生の時からずっとやっていないので、とても下手になっていました。これからはもっと練習して上手になりたいです。
2 回 目	(授業後の感想の記述) こないだより、足があがるようになりました。最後に立てるようになりました。少しスピードが遅いので、速くしたいです。
3 回 目	(授業後の感想の記述) 天井が見えて反るのが遅かったから、早くしようとしたら、反対に早くなってしまった。ペアに遠慮無く言ってと言ったら、悪いところがないと言われた。本当かなあ。
4 回 目	(授業後の感想の記述) ペアが「膝が曲がっているよ」と言ってくれました。そのおかげで良くなりました。速さは遅くなりました。まだフワッとしません。なぜなの不思議です。
5 回 目	(授業後の感想の記述) 足の速さが早くいいね。と言われました。でも勢いをつけすぎて、マットにぶつかりました。だから、もう少しスピードを遅くしようと思います。
6 回 目	(これまでのビデオ映像を見ての感想の記述) 自分ではできていないと思ったが、本当はできてた。足があまり伸びていなかった。先生に言われたことだが、バネの力がすごくある(らしい)4年生で一番上手いなあと思ったのは、3回目と2回目。 自分の悪いところ、足が伸びていない。上に足が伸びて、勢いが付いて足が下りてくる。勢いがありすぎる。速すぎる(足をつくのが)たくさん反る。
7 回 目	(自分のアンテナブリッジのいいところについての記述) バネがとてもよくできていて、動きが速いところ。 (まだできていないところ、よくしたいところについての記述) もう少し軽くフワッとするようにする。

業において、自己評価の一致率が顕著な伸びを示す。B児に対しては、指導者による個別の補助は行っていない。よって、B児は6回目の、「自分ではできていないと思ったが、本当はできてた。足があまり伸びていなかった。」と記述しているように、ビデオ映像で自己のパフォーマンスを客観的に観察したことで、これまでのD児からの評価と自らの動きの実態が結びついたのでと思われる。よって、B児はA児の事例とは違い、自分の技ができていたことがわかったことで評価の適切さが高まった事例だと考えられる。

#### 4. 要 約

本研究では、単元前半においてペア練習を中心としたプログラムを実施し、後半において指導者による個別指導を行うことで、その有効性を運動技能の伸びと自己評価の適切さとの関係から検証した。さらに、事例児を抽出し、運動技能と自己評価の適切さとの関係を検証した。それらの分析の結果から、次の点が明らかになった。

- (1) 単元前半の授業では、技の前半の観点において運動技能の伸びがみられたが、技の出来不出来を端的に表していると思われる終末局面に関わる観点の運動技能の伸びはみられなかった。しかし、全7回の授業を行い、全観点において運動技能の向上がみられたことは、単元後半における個別指導が有効であったことが示唆された。
- (2) 単元の前半と比較して、単元後半に自己評価の一致率が向上し、今回行った手立ては、自己評価の適切さを高めることに効果があると考えられた。また、「高技能維持群」の自己評価の一致率が、「後半の技能向上群」や「後半の技能停滞群」の自己評価の一致率よりも高いことがわかった。今回行った手立ては、特に技能の高い児童に有効であり、技能の高い児童に対する効果の大きさに比べ、技能の低い児童や技能の停滞している児童に対しては、他の手立てが必要であることが示唆された。
- (3) 指導者の補助を伴う指導によって技のコツをつかんだものと思われるA児は、その後、技全体のパフォーマンスが向上し、その運動技能の伸びを実感できたことで、適切な自己評価も行えるようになった事例だと解釈できた。また、ビデオ映像で自己のパフォーマンスを客観的に観察したことで、自己評価の適切さが増したと解釈できるB児の事例からは、「高技能維持群」での自己評価の一致率の高まりが、ビデオ映像による自己のパフォーマンスを客観的に観察する機会や全体指導

を設けたことによるものであることを裏付ける事例であると考えられた。

以上の結果より、評価の基準を示しペア児童間での評価活動を促しながら運動学習を進めることで、児童の運動技能を向上させることのできる観点もあったが、伸びが停滞する観点もみられた。また、自らのパフォーマンス映像を客観的に観察させたり、指導者が技術練習の方法を提示することや、補助や助言をしたりする個別指導は、児童の運動技能や自己評価の適切さを高めるために有効であった。ただし、それらの有効性は一律ではなく、ペア学習の過程や自己評価の実態に応じて、よりの確な運動課題をつかませたり、動きのポイントを「学習者が自らの運動感覚能力で動けるように」（金子、2002）促したりするための働きかけを試みることの必要性が示唆された。

今後の課題として、まず個別指導として助言や補助を行ったにもかかわらず、運動技能や自己評価の適切さが向上していない児童がみられたことがあげられる。今回は、その児童を事例として考察ができていない。この点は、全員に運動技能の向上を保障できていないこととも関連している。研究的には事例の考察を広げつつ、実践的には運動技能と自己評価の適切さを高めるための手立てを検証することが課題として残された。

#### 【引用・参考文献】

- 藤巻裕裕・鈴木直樹・常木誠司（2006）児童と教師の運動技能評価の一致度に関する研究. 埼玉大学紀要教育学部(56)：155-162.
- 伊藤健・伊藤政展（2006）運動技能の学習に及ぼす結果の知識の相対頻度と自己評価の効果に関する発達的研究. 上越教育大学研究紀要（25）：399-409.
- 金子明友（1982）器械運動指導法シリーズ2. マット運動. 大修館書店, 151-179.
- 金子明友（2002）わぎの伝承. 明和出版, p.366.
- 松田泰定・木原成一郎・島本靖（2006）小学校体育授業における運動技能の習熟と競争の結果の認知に関する事例的研究. スポーツ教育学研究26巻1号, 25-40
- 大後戸一樹・木原成一郎・加登本仁（2009）小学校の体育授業における児童の運動技能の評価に関する実践的研究. 体育科教育学研究第25巻第2号, 1-14
- 田中敏・山際勇一郎（2007）新訂ユーザーのための教育・心理統計と実験計画法. 教育出版.
- 山内基広（2007）ねこちゃん体操からはじめる器械運動のトータル学習プラン. 創文企画, p.98.