

体育授業における教師行動と学習行動と授業評価の関係について — 小学校高学年 (5・6年) の走り幅跳びの授業を対象として —

The Relationship between Teacher Behaviors, Learning Behaviors and Students Evaluation in Elementary School Physical Education: Focus on the Long Jump Class for 5th and 6th Grade Students

田坂 裕喜* 中須賀 巧** 上原 禎弘***
TASAKA Hiroki NAKASUGA Takumi KAMIHARA Yoshihiro

本研究は、小学校高学年 (5・6年) の学級担任をしている6名の教師によって行われた同一の課題解決的プログラムによる走り幅跳びの全17授業を対象に、「教師行動・学習行動・授業評価」の間にどのような関係があるのかを、授業評価の高い教師群と低い教師群に分け、単元レベルで検討することを目的とした。主な結果としては、授業成果 (態度得点) と教師行動と学習行動との関係において、教師の「相互作用」を多く用いる指導が児童の「容易に成功 ALT - PE」の時間を多くし、その結果「よろこび」、「評価」得点を高め、児童の「容易に成功 ALT - PE」と「非従事」の時間が「価値」得点を高めることがそれぞれ明らかとなった。

キーワード：走り幅跳び授業, 教師行動, 学習行動, 授業評価, 態度得点

Key words: long jump class, teacher behaviors, learning behaviors, students evaluation, attitude score

1. 研究目的

体育授業研究において、1980年代以降プロセス・プログラム研究 (以下、P-P研究) が重要視され、授業過程での教師行動及び学習行動の分析を通して、どのような行動が授業成果に関係するかということに関心が向けられてきた。

高橋ら (1989a) は、小学校の22名の教師 (内3名は実習生) によって行われた64の体育授業を対象として、ALT - PE (Academic Learning Time in Physical Education) 観察法の有効性を検討した。その結果、ALT - PE観察法と児童の授業評価 (1単位授業) との間に有意な相関関係が認められた。このことから、「体育的内容」「従事行動」「ALT - PE」の割合が高くなれば、児童による授業評価が高くなることを推察した。また、教職経験の豊富な熟練教師は、「体育的内容」「従事行動」「ALT - PE」の各カテゴリーに高い数値を示し、教師の教授技能水準がALT - PE観察法の各カテゴリーの数値に深く関与することを推察した。さらに、授業で取り扱われた教材 (運動領域) によって、ALT - PE観察法の各カテゴリーの数値に差異が認められた。

続いて、高橋ら (1989b) は、上記の研究 (高橋ら, 1989a) と同じ小学校の64の体育授業に、教師行動 (CAFIAS分析法) と学習行動 (ALT - PE観察法) を観察・記録し、併せて児童による授業評価 (1単位授業) を行い、これらのデータに基づいて相互作用を中心とする教師行動と児童の学習行動及び児童の授業評価との関係

を検討した。その結果、肯定的な相互作用が児童の学習行動にプラスに作用し、否定的な相互作用が児童の学習行動にマイナスに作用することを確認した。また、肯定的な相互作用は高い授業成果を生み出し、否定的な相互作用は低い授業成果を生み出すという仮説を証明したことを報告している。

さらに、高橋ら (1991) は、小学校教師22名による66の体育授業を対象として、教師行動 (教師行動観察法) と児童の授業評価 (1単位授業) との関係を分析し、どのような教師行動が児童の授業評価に深く関係するかを明らかにしようとした。その結果、熟練教師と一般教師の間には大きな差はみられなかったが、とくに相互作用に有意差が認められた。また、教師行動と児童の授業評価との関係から、マネジメントと直接的指導は授業評価とマイナスの相関を示した、技能的学習に関わった肯定的・矯正的相互作用は授業評価とプラスの相関を示した、個人を対象とした働きかけは授業評価を高める傾向がみられた。さらに、授業評価の高い授業と低い授業に二分し、それぞれの授業における教師行動を比較したところ、上記の傾向が再確認できたことを報告している。

また、中井ら (1994) は、これまでの研究で統制できなかったプログラム変数やコンテキスト変数を統制し、小学校3年生担任の2人の教師に同一の系統的プログラムによる台上前転の授業を行ってもらい、教師行動にどのような差異が生じるのか、さらにそのような差異が児

* 兵庫県立西播磨総合リハビリテーションセンターふれあいスポーツ交流館

令和3年7月16日受理

** 兵庫教育大学大学院人間発達教育専攻生活・健康・情報系教育コース 准教授

*** 兵庫教育大学大学院人間発達教育専攻生活・健康・情報系教育コース 教授

童の学習行動や学習成果にどのような影響を及ぼすのかを検討した。方法としては、2名の小学校教師によって行われた授業を観察・分析した。教師行動については、高橋ら(1991)の教師行動観察法を用い、児童の学習行動についてはALT-PE観察法と運動の試行回数で分析した。学習成果については、器械運動の技能テストと児童による授業評価(1単位時間、単元)を用いた。その結果、一人の教師はクラス全体を対象とした説明や指示の多い直接的指導を用いて授業を行い、もう一人は説明や指示を少なくした間接的な指導を用いて授業を行った。一方、運動の試行回数及び主運動のALTにおいて大きな差は認められなかった。さらに、直接的指導を行った教師の授業は技能的達成でより大きな成果を残したが、児童の授業評価(1単位時間、単元)は間接的指導を行った教師の方が高くなった。これらの結果から、教師行動は教師のプログラムやコンテキスト変数を規定しても大きな差異が生じ、この差異は児童の学習行動に対してほとんど影響を及ぼさないが、学習成果には影響を及ぼすことを報告している。

これらの知見(高橋ら, 1989a; 高橋ら, 1989b; 高橋ら, 1991; 中井ら, 1994)は、一単位授業の授業評価との関連で得られたものが中心である。中井ら(1994)は、単元レベルの授業評価と教師行動との関連について検討しているが、プログラムやコンテキスト変数を統制した実験的授業での比較であり、通常の授業で検討する必要がある。そこで、梅野ら(1997)は、小学校5・6年の17の体育授業を対象に、教師行動(教師行動観察法)が授業評価(単元レベル)に及ぼす影響を明らかにしようとした。すなわち、単元レベルの授業評価である態度得点と教師行動との関係を重回帰分析法を用いて検討した。その結果、態度得点には相互作用と巡視の2つの寄与率がきわめて高値であった。すなわち、肯定的・矯正のフィードバックと発問の恒常的な働きかけが重要であり、それを的確に発揮させるためには質的な巡視が重要であることを指摘した。また、態度得点の高い学級群と低い学級群ともに評価得点に対して四大教師行動が有意に関係したことを報告している。

これまでの研究から、教師行動が授業成果に影響を及ぼすこと、学習行動と授業成果に関係があること、教師行動と学習行動に関係があることがそれぞれ明らかとなっている。また、授業は教師が計画・実施することから、教師行動の学習行動への影響が大きいと考えられ、「教師行動は学習行動に影響を及ぼし、その結果児童の授業評価を高める」ものと仮説として設定することができる。しかしながら、上記の先行研究においては、4つの問題点が挙げられる。1つ目に、先行研究からは「教師行動-学習行動」関係、「教師行動-授業評価」関係、および「学習行動-授業評価」関係の相関関係を中心に検討しており、何らかの影響し合う関係が示唆されているが、「教師行動・学習行動・授業評価」の3観点を総合的にみて、どのような因果関係があるかについては検証されていない。2つ目に、児童の授業評価として一

単位授業の授業評価が多く用いられ、単元レベルの授業評価での検討が少ない。3つ目に、対象となった授業で取り扱われた教材(運動領域)が統一されていない。4つ目に、授業評価が高い教師と低い教師では教師行動が異なると考えられるが、授業評価の高かった教師群と低かった教師群とに分けての分析・検討が少ない。

そこで、本研究では、小学校高学年(5・6年)の走り幅跳びの授業を対象として、「教師行動・学習行動・授業評価」の間にどのような関係があるのかを授業評価(単元レベル)の高い教師群と低い教師群とに分け、分析・検討することを目的とする。

2. 研究の方法

(1) 分析対象と指導プログラム

兵庫県、香川県下の4小学校高学年(5・6年)の学級担任をしている6名の教師がそれぞれ担当した17の体育授業を対象とした。各教師には同一の課題解決的プログラムによる走り幅跳びの授業を1単元にわたって実践することを依頼した。すなわち、2018年5月から2019年12月にかけて、梅野ら(1991)が作成した「課題形成的学習」における走り幅跳びの指導プログラムによる授業を展開してもらった。本来、この指導プログラムは全11時間で構成されているが、依頼した被験教師と相談の上、全9時間に短縮させることとなった。図1は、今回用いた走り幅跳びの指導プログラムの内容を模式的に示したものである。このプログラムは、走り幅跳びの技能特性を「踏み切り手前の助走スピードを生かして跳躍距離を伸ばす」と捉えた上で、走り幅跳びの運動

時間	学習過程	共有課題とその内容
1	つ か む	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 共有課題Ⅰ うまく着地をしよう。 ● 学習内容 <ul style="list-style-type: none"> ・短助走から踏み切り板を使って、うまい着地のしかたを工夫する。 ・短助走から反り跳びとはさみ跳びを比較し、自分で決めた跳び方で着地練習をする。 ・中助走からねらい幅跳びをする。
2		
3		
4	深 め る	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 共有課題Ⅱ 踏み切り手前の走り方を工夫しよう。 ● 学習内容 <ul style="list-style-type: none"> ・中助走から跳躍する中でうまい踏み切りのしかたを工夫する。 ・中助走から横木の幅に足を合わせながらねらい幅跳びをする。 ・踏み切り手前3歩のリズムを崩さないようにねらい幅跳びをする。
5		
6		
7	確 か め る	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 共有課題Ⅲ 自分に合った助走スピードを見つけよう。 ● 学習内容 <ul style="list-style-type: none"> ・踏み切り線から助走路を逆走し、自分に合った助走距離を見つける。 ・ねらい幅跳びをする中で、自分に合った助走スピードを見つける。 ・走り幅跳び診断表の診断が高くなるように助走スピードを調整して跳躍練習する。
8		
9		
10	身 に つ け る	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 共有課題Ⅳ オリンピック大会を開こう。 ● 学習内容 <ul style="list-style-type: none"> ・チームごとに運動経過に即したまとめの跳躍練習をする。 ・チーム対抗のオリンピック大会の中で自分の新記録に挑戦する。
11		

図1 走り幅跳びの指導プログラム

経過と逆行する順路で学習を展開させることに特徴をもつ。そして上記技能特性に触れる内容を踏み切り手前の歩幅調整と捉え、そのための練習方法として踏み切り手前一步を狭くして跳躍させる「横木幅跳び」を導入している。

なお、ここで対象となった6学級の児童数は、表1に示すように28～32名であり、学級間に大差は見られなかった。それ故、授業の場の構成も（ピット数、グループ人数、横木の数）はほぼ同一の条件となった。

(2) 授業記録の収集

図1の走り幅跳びの指導プログラムから、各単元過程の中心である2・5・8時間目の教師行動をVTR及びICレコーダーを用いて収録した。また、2・5・8時間目の学習行動においてもVTR及びICレコーダーを用いて収録した。学習行動の対象児童の選定は、各学級の単元前の態度測定の結果から±0.5Sの間を中位群、それ以上を高位群、それ未満を低位群とし、収録された授業ごとに各群1名ずつの計9名（男女の比率も考慮）を1学級につき選定した。

(3) 教師行動の観察・記録

授業中の教師の言語的・非言語的行動は、高橋ら(1991)が作成した3つの次元（授業場面・教師行動・対象）から構成される「教師行動観察法」を基に、マネジメント場面での教師行動の大半が「指示」「巡視」「維持・管理」「説明」であるという結果から、その4カテゴリーを取り上げて、修正したものを用いて分析した。

なお分析は、全てのカテゴリーの一致率が80%以上確保されるまで、トレーニング用のVTRを用いて訓練された2名の観察者によって行われた。

(4) 児童の学習行動の観察・記録

授業中の児童の学習行動の実態を明らかにするためMetzler (1979) およびBirdwell (1980) によって詳説された「ALT - PE 観察法」を用いて分析した。なお分析は、全てのカテゴリーの一致率が80%以上確保されるまで、トレーニングを繰り返した。

(5) 児童による授業評価

単元前後における児童の授業に対する愛好的態度（小林, 1978）を態度測定法により測定した。この態度測定法は、児童からみた授業評価として体育授業診断法に高められているものである。すなわち、「よろこび」「評価」「価値」の得点が、点数に応じて5段階で示され、その

組み合わせによって「高いレベル」から「低いレベル」までの7段階で診断される。さらに、単元前後の得点の変化により、その授業の成否が「成功」から「失敗」までの7段階で診断される。得られた態度測定の結果から、単元前後の3つの態度尺度の得点を相加平均し、平均値以上の学級を上位群、それ以下を下位群として分類した。その結果、表1に示すように、上位群は3学級（A, B, C学級）となり、下位群も3学級（D, E, F学級）となった。

(6) 統計処理

有意確率5%のもと、すべてのデータ処理はIBM SPSS Statistics 20を用いて行った。

3. 結果ならびに考察

(1) 教師行動観察法による分析結果

表2は、授業全体の各教師行動についての割合を示すとともに、児童による授業評価において得られた態度測定の結果から上位群と下位群に分けて教師行動の結果を示したものである。なお、比較対象として高橋ら(1991)が行った研究結果を取り上げている。

まず、授業全体でみると、「マネジメント」25.47%、「相互作用」34.62%、「直接的指導」21.09%、「巡視」17.97%であり、全行動の99.15%を示した。これらの結果は、先行研究（高橋ら, 1991）の95.67%と近似し、体育授業における教師行動は四大教師行動から成り立っていることが確かめられた。

次に、両群の授業の特徴を四大教師行動別に検討する。

「マネジメント」は、上位群21.74%、下位群29.21%であり、有意差は認められなかったが、態度得点が高いとマネジメント行動は少なくなる傾向がみられた。

「相互作用」は、上位群45.26%、下位群23.98%であり、両群間に有意差が認められた。両群ともに先行研究（高橋ら, 1991）の21.48%よりも高かった。これには、本研究の対象が走り幅跳び授業であり、助走路から砂場までの限られた範囲での学習であったことによる影響が大きいものと推察される。さらに、下位カテゴリーでは、「フィードバック」に有意差が認められ、特に「肯定的フィードバック」「技能的フィードバック」においては上位群の方が下位群に比して多い傾向であった。また、「受理」においても同様の傾向がみられた。

表1 態度測定の診断結果

	学級名	学年	人数	男子				女子			
				学期末診断型	よろこび	評価	価値	学期末診断型	よろこび	評価	価値
上位群	A学級	6年	29	高いレベル	A	A	A	高いレベル	A	A	A
	B学級	5年	30	高いレベル	A	A	A	高いレベル	A	A	A
	C学級	5年	31	高いレベル	A	A	A	高いレベル	A	A	A
下位群	D学級	6年	32	アンバランス	B	C	D	アンバランス	E	C	B
	E学級	6年	32	低いレベル	E	D	E	かなり高いレベル	B	C	B
	F学級	5年	28	かなり低いレベル	C	D	D	アンバランス	E	D	B

表2 対象学級ならびに態度測定の上位群と下位群別にみた教師行動の特徴

教師行動カテゴリー	全体 (N=17)	上位群 (N=8)	下位群 (N=9)	T値	高橋ら(1991)
マネジメント	25.47	21.74	29.21	-2.73 #	27.04
説明	2.66	2.76	2.57	0.21	4.06
指示	7.65	6.12	9.18	-1.49	6.51
巡視	4.07	2.69	5.45	-2.99*	6.38
維持・管理	11.09	10.17	12.01	-0.58	5.37
相互作用	34.62	45.26	23.98	4.03*	21.48
発問	6.87	7.87	5.86	0.73	1.02
価値的	1.43	1.59	1.27	0.28	0.04
創意的	0.85	1.18	0.51	0.84	0.13
分析的	1.54	1.41	1.68	-0.32	0.49
回顧的	3.06	3.69	2.43	1.04	0.37
受理	15.84	21.20	10.48	2.19 #	2.58
受理・受答	6.60	8.24	4.95	1.62	0.89
解答	1.35	1.41	1.28	0.13	0.26
傾聴	7.90	11.54	4.25	1.64	1.43
フィードバック	9.75	13.60	5.89	4.11*	9.02
肯定的	6.18	9.68	2.67	3.51 #	3.12
技能的	5.39	8.66	2.11	3.64 #	2.92
認知的	0.46	0.65	0.27	1.46	0.12
行動的	0.33	0.37	0.29	0.55	0.08
矯正的	3.53	3.87	3.19	0.37	4.47
技能的	2.68	2.95	2.42	0.35	3.04
認知的	0.01	0.00	0.03	-1.00	0.12
行動的	0.83	0.92	0.75	0.44	1.31
否定的	0.04	0.06	0.03	0.48	1.49
技能的	0.00	0.00	0.00		0.95
認知的	0.00	0.00	0.00		0.05
行動的	0.04	0.06	0.03	0.48	0.50
励まし	1.70	2.17	1.24	1.03	2.50
技能的	1.62	2.06	1.18	0.96	2.29
認知的	0.03	0.04	0.02	0.56	0.15
行動的	0.05	0.07	0.04	0.78	0.07
補助的相互作用	0.46	0.42	0.49	-0.26	6.43
直接的指導	21.09	18.08	24.10	-1.2	21.29
演示	1.44	2.00	0.87	0.77	1.29
説明	12.52	10.81	14.24	-1.27	6.12
学習目標	1.72	1.40	2.04	-2.07	0.33
学習内容	3.16	3.15	3.18	-0.02	3.26
学習方法・組織化	7.58	6.13	9.02	-1.97	2.53
指示	7.14	5.29	8.99	-1.54	13.88
指示	5.33	5.11	5.55	-0.28	11.67
合図・号令	1.81	0.18	3.44	-3.30 #	2.21
学習の補助活動	0.06	0.01	0.10	-1.07	2.85
補助	0.06	0.01	0.10	-1.07	1.29
運動参加	0.00	0.00	0.00		0.25
審判・記録の伝達	0.00	0.00	0.00		1.31
巡視	17.97	14.03	21.90	-2.43 #	25.86
非機能	0.79	0.87	0.71	0.39	1.47
個人	33.86	43.13	24.58	3.02*	24.57
小集団	27.24	17.22	37.27	-6.14**	17.58
クラス全体	38.90	39.65	38.15	0.19	57.85

(# p < 0.10 * p < 0.05 ** p < 0.01)

自由度 (15)

「直接的指導」は、上位群 18.08%、下位群 24.10%であり、有意差は認められなかった。この結果は、先行研究（高橋ら，1991）の 21.29%と比較すると、上位群が少なく、下位群が多い傾向であった。

「巡視」は、上位群 14.03%、下位群 21.90%であり、上位群の方が下位群に比して多い傾向であった。この結果を先行研究（高橋ら，1991）の 25.86%と比較すると、特に上位群が少ない傾向がみられた。

最後に、教師行動が向けられる対象についてみると、上位群は「クラス全体」39.65%、「小集団」17.22%、「個人」43.13%、下位群では「クラス全体」38.15%、「小集団」37.27%、「個人」24.58%であった。「個人」においては上位群の方が有意に多く、「小集団」においては下位群の方が有意に多いことが認められた。先行研究(高橋ら, 1991)では、「クラス全体」57.85%、「小集団」17.85%、「個人」24.57%であり、上位群では「個人」を対象にした行動が極めて多く、下位群では「小集団」を対象にした行動が多いことが確認された。

これらのことから、四大教師行動の中でも、特に「相互作用」に有意差が認められ、教師の相互作用行動が態度得点に強く影響を及ぼす可能性の高いことが示唆される。

(2) ALT - PE 観察法による分析結果

表3は、授業全体の各学習行動についての割合について、授業全体の平均値を示すとともに、児童による授業評価において得られた態度測定の結果から上位群と下位群に分けて学習行動の結果を示したものである。なお、比較対象として高橋ら(1989a)が行った研究結果を取り上げている。

まず、授業全体でみると、教授内容の次元で「一般的内容」24.8%、「体育的内容」75.2%、学習行動の次元で「非従事」31.0%、「従事」44.2%、ALTの次元で「容易に

成功 ALT - PE」29.5%、「運動の ALT」5.5%、「主運動の ALT」4.7%であった。これらの結果から、先行研究(高橋ら, 1989a)と同様に、授業成果につながる意味のある学習行動は、体育的内容場面、個人の学習従事、成功裡な学習従事(ALT)、運動の ALT、主運動の ALT というようにジョウゴ状に減少していくことが認められた。

次に、両群の授業の特徴を学習行動のカテゴリー別に検討する。

教授内容の次元の「一般的内容」は、上位群 21.4%、下位群 28.2%であり、上位群の方が下位群に比して少ない傾向であった。下位カテゴリーにおいては、「待機」「非学問的指導」に有意差が認められた。また、「体育的内容」は、上位群 78.6%、下位群 71.8%であった。これらの結果は、先行研究(高橋ら, 1989a)と比較すると、両群ともに高い結果であった。下位カテゴリーにおいては、両群とも「個人的技能練習」、「知的活動」に時間を充てていることが認められた。これらのことから、上位群では「待機」や「マネージメント」といった学習内容以外の活動に充てる時間を削減する授業時の約束事等が工夫され、体育的内容の時間を十分に確保していたものと推察される。

学習行動の次元の「非従事」は、上位群 34.3%、下位群 27.7%であった。この結果を先行研究(高橋ら, 1989a)の 33.0%と比較すると、両群ともに大きな差異

表3 対象学級ならびに態度測定の上位群と下位群別にみた学習行動の特徴

群		全体 (N=16)	上位群 (N=8)	下位群 (N=8)	T値	高橋ら (1989)
教授内容の次元	学習行動カテゴリー					
	一般的内容	24.8	21.4(4.2)	28.2(2.3)	-2.50 #	31.1(10.2)
	待機	7.1	4.5(1.6)	9.7(2.1)	-3.42*	4.0(3.8)
	移動	4.4	5.0(1.1)	3.8(0.2)	1.88	8.3(4.1)
	マネージメント	12.3	10.0(4.0)	14.5(0.5)	-1.97	18.0(8.7)
	休憩	0.2	0.3(0.6)	0.0(0.0)	1.00	0.0(0.0)
	非学問的指導	0.8	1.5(0.8)	0.1(0.1)	3.05*	0.9(1.6)
	体育的内容	75.2	78.6(4.2)	71.8(2.3)	2.50 #	68.9(10.2)
	個人的技能の練習	36.5	39.0(7.9)	33.9(12.2)	0.60	28.9(16.5)
	集团的技能の練習	0.0	0.0	0.0		5.8(11.4)
	ゲーム	2.1	0.0(0.0)	4.1(7.1)	-1.00	11.0(14.4)
	体操・トレーニング	1.5	2.2(3.8)	0.8(1.5)	0.56	7.6(6.4)
	知的活動	35.2	37.4(1.7)	32.9(7.0)	1.08	14.3(10.2)
社会的活動	0.0	0.0	0.0		1.3(2.6)	
その他の運動	0.0	0.0	0.0		0.0(0.0)	
学習行動の次元	非従事	31.0	34.3(9.0)	27.7(10.3)	0.83	33.0(10.5)
	合い間	10.2	12.5(5.0)	7.8(1.1)	1.58	11.5(7.0)
	待機	16.5	17.3(4.1)	15.7(6.1)	0.37	18.6(10.6)
	課題からはずれている	4.4	4.5(2.3)	4.1(3.7)	0.15	2.9(3.3)
	従事	44.2	44.3(5.2)	44.1(8.7)	0.04	35.9(13.1)
	運動への従事	5.5	5.8(1.1)	5.2(0.7)	0.80	16.4(8.6)
	間接的活動	5.5	2.4(2.1)	8.4(3.8)	-2.41 #	4.7(6.7)
認知的活動	33.2	36.0(3.6)	30.3(9.7)	0.95	14.8(8.4)	
LTの次	容易に成功 ALT - PE	29.5	35.0(6.4)	24.1(4.1)	2.48 #	33.4(12.6)
	どちらともいえない	13.9	9.0(1.8)	18.7(4.5)	-3.48*	記載なし
	大きな困難・失敗	0.7	0.2(0.2)	1.2(1.1)	-1.54	記載なし
	運動のALT	5.4	5.7(1.0)	5.1(1.3)	0.64	13.9(7.5)
	主運動のALT	4.7	5.3(0.7)	4.1(0.5)	2.32 #	8.4(6.5)

()内の数値は標準偏差を示す。

(# p < 0.10 * p < 0.05 ** p < 0.01)

は認められなかった。また、「従事」は、上位群 44.3%、下位群 44.1%であり、両群間に大きな差異は確認されなかった。この結果は、先行研究(高橋ら, 1989a)の 35.9%と比較すると、両群ともに高い結果であった。下位カテゴリにおいて、両群間に有意差は認められなかったが、「間接的活動」は上位群 2.4%、下位群 8.4%であり、上位群の方が下位群に比して少ない傾向であった。上位群の児童では練習時の場づくり等において迅速に行動できていたことがみられた。また、「認知的活動」は両群とも先行研究(高橋ら, 1989a)より著しく高くなった。これには、今回の走り幅跳びの指導プログラムが「課題形成的学習」であったことが影響しているものと考えられる。

ALT の次元の容易に「容易に成功 ALT - PE」は、上位群 35.0%、下位群 24.1%であり、上位群の方が下位群に比して多い傾向であった。一方、「どちらともいえない」は、上位群 9.0%、下位群 18.7%であり、有意差が認められた。このことに関して、下位群の児童では知的活動に従事しているが、話し合いに積極的でない、自分の意見を仲間に伝えていない、下を向いている等が多く観察された。また、「運動の ALT」は上位群 5.7%、下位群 5.1%であり、「主運動の ALT」は、上位群 5.3%、下位群 4.1%であり、いずれも有意差は認められなかった。これらの結果は、先行研究(高橋ら, 1989a)よりも著しく低くなった。このことに関して、高橋ら(1989a)は「ボール運動において成功裡な学習の頻度が高く、逆に陸上運動では著しく低くなる傾向がみられた」と報告している。

これらのことから、「体育的内容」、「従事」、「容易に成功 ALT - PE」、「主運動の ALT」は、いずれも上位群の方が下位群に比して高く、学習行動が授業成果に影響を及ぼすものと考えられる。

(3) 教師行動と学習行動との関係

紙数の関係で図示していないが、教師行動観察法(四大教師行動中心)の結果と ALT - PE 観察法で得た結果との相関関係(ピアソンの積率相関係数)の結果について検討する。

「マネージメント」は、「認知的活動」と負の相関($r = -0.519$)を示した。下位カテゴリをみると、「説明」は、「課題からはずれている」と正の相関($r = 0.570$)を示した。「指示」は「個人的技能練習」と負の相関($r = -0.555$)を示した。さらに、「指示」は、「合間」($r = -0.578$)、「運動への従事」(-0.598)、「主運動の ALT」($r = -0.543$)とも負の相関を示した。「巡視」は、「容易に成功 ALT - PE」と負の相関($r = -0.564$)を示した。「維持・管理」は、「非従事」と正の相関($r = 0.574$)を示し、一方「従事」と負の相関($r = -0.593$)を示した。総じて、「マネージメント」は学習行動にマイナスに影響を及ぼすことが認められた。

「相互作用」は、「体育的内容」($r = 0.715$)、「知的活動」($r = 0.518$)と正の相関を示し、一方「一般的内容」($r = -0.725$)、「待機」($r = -0.641$)、「マネージメント」(r

$= -0.768$)と負の相関を示した。また、「合間」($r = 0.559$)、「認知的活動」($r = 0.601$)、「容易に成功 ALT-PE」($r = 0.529$)と正の相関を示し、「間接的活動」($r = -0.624$)と負の相関を示した。

「発問」は、「知的活動」($r = 0.614$)、「従事」($r = 0.630$)、「認知的活動」($r = 0.707$)、「容易に成功 ALT-PE」($r = 0.517$)と正の相関を示した。下位カテゴリをみると、「回顧的」、「分析的」、「創意的」発問と前述した学習行動と正の相関を示し、「価値的」発問はすべての学習行動と有意な相関関係を示さなかった。

「受理」は、「体育的内容」($r = 0.772$)、「知的活動」($r = 0.653$)、「認知的活動」($r = 0.659$)と正の相関を示した。一方、「一般的内容」($r = -0.778$)、「待機」($r = -0.516$)、「マネージメント」($r = -0.818$)、「間接的活動」($r = -0.612$)と負の相関を示した。下位カテゴリをみると、特に「傾聴」が学習行動と強い相関関係を示していた。すなわち、「体育的内容」($r = 0.774$)、「知的活動」($r = 0.503$)、「合間」($r = 0.498$)と正の相関を示し、一方「一般的内容」($r = -0.777$)、「マネージメント」($r = -0.815$)、「間接的活動」($r = -0.557$)と負の相関を示した。

「フィードバック」は、「合間」($r = 0.716$)と正の相関を示し、一方「一般的内容」($r = -0.424$)、「待機」($r = -0.616$)、「マネージメント」($r = -0.506$)、「どちらともいえない」($r = -0.707$)、「大きな困難・失敗」($r = -0.514$)と負の相関を示した。

「肯定的」フィードバックは、「体育的内容」($r = 0.602$)、「合間」($r = 0.767$)と正の相関を示し、一方「一般的内容」($r = -0.620$)、「待機」($r = -0.610$)、「マネージメント」($r = -0.711$)、「どちらともいえない」($r = -0.519$)と負の相関を示した。下位カテゴリをみると、「技能的」、「認知的」フィードバックと前述した学習行動と強い相関を示した。また、「認知的」フィードバックは「知的活動」($r = 0.594$)、「認知的活動」($r = 0.639$)と、「行動的」フィードバックは「容易に成功 ALT-PE」($r = 0.533$)とそれぞれ正の相関を示した。

「矯正的」フィードバックは、「休憩」($r = 0.539$)、「体操・トレーニング」($r = 0.627$)と正の相関を示し、一方「知的活動」($r = -0.501$)、「大きな困難・失敗」($r = -0.555$)と負の相関を示した。

下位カテゴリをみると、特に「技能的」フィードバックと前述した学習行動と強い相関を示していた。すなわち、「休憩」($r = 0.603$)、「体操・トレーニング」($r = 0.635$)、「運動への従事」($r = 0.538$)と正の相関を示し、一方「知的活動」($r = -0.513$)、「どちらともいえない」($r = -0.515$)、「大きな困難・失敗」($r = -0.539$)と負の相関を示した。また、「認知的」フィードバックは「どちらともいえない」($r = 0.802$)、「大きな困難・失敗」($r = 0.583$)と負の相関を示し、「行動的」フィードバックはすべての学習行動と有意な相関関係を示さなかった。

「否定的」フィードバック、並びにその下位カテゴリの「技能的」、「認知的」、「行動的」フィードバックは、

すべての学習行動と有意な相関関係を示さなかった。

「励まし」並びにその下位カテゴリーの「技能的」、「認知的」、「行動的」励ましは、すべての学習行動と有意な相関関係を示さなかった。

「補助的相互作用」は、「一般的内容」(r = 0.589)、「運動のALT」(r = 0.576)と正の相関を示し、一方「体育的内容」(r = -0.589)、「個人的技能練習」(r = -0.546)、「非従事」(r = -0.755)、「待機」(r = -0.726)、「課題からはずれている」(r = -0.537)と負の相関を示した。これらの結果から、本研究の「補助的相互作用」が学習行動にどのように関係するのか判然としなかった。

最後に、教師行動が向けられる対象について検討する。

「個人」を対象にした教師行動は、「体育的内容」(r = 0.748)、「合い間」(r = 0.604)と正の相関を示し、一方「一般的内容」(r = -0.778)、「待機」(r = -0.619)、「マネージメント」(r = -0.778)と負の相関を示した。

「小集団」を対象にした教師行動は、「一般的内容」(r = 0.503)、「待機」(r = 0.692)、「ゲーム」(r = 0.515)、「間接的活動」(r = 0.692)と正の相関を示し、一方「非学問的指導」(r = -0.529)と負の相関を示した。「クラス全体」を対象にした教師行動は、すべての学習行動と有意な相関関係を示さなかった。

「直接的指導」は、「一般的内容」と正の相関(r = 0.769)を示し、一方「体育的内容」と負の相関(r = -0.769)を示した。また、「直接的指導」は、児童の「非従事」と負の相関(r = -0.508)を示した。また、「マネージメント」(r = 0.791)、体育的内容の「体操・トレーニング」(r = 0.540)において正の相関を示した。下位カテゴリーをみると、「演示」は、「容易に成功 ALT-PE」と正の相関(r = 0.574)を示した。「説明」は、「一般的内容」と正の相関(r = 0.630)を示し、一方「体育的内容」と負の相関(r = -0.619)を示した。「指示」は、学習行動のすべてのカテゴリーにおいて相関関係はみられなかった。総じて、「直接的指導」は、「一般的内容」を増やし、「体育的内容」を減らす関係にあることが認められた。

「巡視」は、一般的内容の「待機」(r = 0.501)、「間接的活動」(r = 0.540)と正の相関を示した。一方で、「非学問的指導」(r = -0.529)、「合間」(r = -0.544)と負の相関を示した。これらの結果から、本研究の「巡視」が学習行動にどのように関係するのか判然としなかつ

た。

これらのことから、教師の「相互作用」は、「体育的内容」に関する時間を確保させ、特に「発問」や「受理」といった行動は児童が学習に対して「従事」する時間を増加させ、「容易に成功 ALT-PE」にプラスに影響することが確かめられた。このことは、「子どもの発言や疑問を引き出すような場面を設定し、それらに耳を傾けるような教師行動は児童に好意的に受け入れられる」という先行研究(高橋ら, 1991)の結果を追証した。また、「直接的指導」は、「体育的内容」の時間量にマイナスに影響することが認められた。さらに、教師行動を行う対象については、「個人」に対する関わりが増加すると、「体育的内容」の時間量を確保することが確かめられた。

(4) 授業評価(態度得点)と教師行動との関係

表4は、6学級の態度得点の「よろこび」、「評価」、「価値」のそれぞれの得点を目的変数に、四大教師行動の割合を説明変数としたステップワイズ法による重回帰分析の結果を示したものである。

「よろこび」には「相互作用 ($\beta = 0.961$)」が、「評価」には「相互作用 ($\beta = 0.943$)」がそれぞれ正の影響を示した。また「価値」には「マネージメント ($\beta = -0.824$)」が負の影響を示した。また説明変数から目的変数への寄与率は、「よろこび」で92.4%、「評価」で89.0%、「価値」で67.9%が示された。すなわち、「相互作用」は「よろこび」や「評価」の向上要因となり、「マネージメント」は「価値」の抑制要因となることが示されたこのことから、「相互作用」を多く用いる指導は「よろこび」、「評価」得点を高めることを意味し、「マネージメント」をあまり多く用いない指導は「価値」得点を高めることを意味するものとなった。他方、「直接的指導」と「巡視」は、態度得点の各尺度との間には対応関係はみられなかった。これは両群の「直接的指導」と「巡視」の量が先行研究(高橋ら, 1991)の数値よりも小さかったことが態度得点に影響を及ぼすまでに至らなかったものと推察される。

表5は、6学級の態度得点の「よろこび」、「評価」、「価値」のそれぞれの得点を目的変数に、教師行動の「相互作用」の下位カテゴリーの割合を説明変数としたステップワイズ法による重回帰分析の結果を示したものである。前述したように、態度得点に最も大きな影響を及ぼしている教師行動は「相互作用」であると考えられる。そこで、その内部事項との関係を見るため、態度尺度の得点を

表4 授業成果(態度得点)と教師行動の割合との関係

群	尺度	重相関係数	寄与率(%)	重回帰方程式
全体	よろこび	.961**	92.4	Y=0.130(相)-0.396
	評価	.943**	89.0	Y=0.170(相)-0.127
	価値	.824*	67.9	Y=-0.248(マ)+11.051

* . . . P<0.05 ** . . . P<0.01

(マ)=マネージメント (相)=相互作用

表5 授業成果(態度得点)と教師行動(相互作用)の割合との関係

群	尺度	重相関係数	寄与率(%)	重回帰方程式
全体	よろこび	.884*	78.1	$Y=0.352(\text{肯フ})+1.930$
	評価	.877*	77.0	$Y=0.466(\text{肯フ})+2.881$

* . . . P<0.05 * * . . . P<0.01

(肯フ)=肯定的フィードバック

目的変数とし、「相互作用」行動の下位カテゴリーである「発問」、「受理」、「肯定的フィードバック」、「矯正のフィードバック」、「否定的フィードバック」、「励まし」、「補助的相互作用」の割合を説明変数として検討した。

「よろこび」には「肯定的フィードバック ($\beta = 0.884$)」が、「評価」には「肯定的フィードバック ($\beta = 0.877$)」がそれぞれ正の影響を示した。すなわち、「肯定的フィードバック」は「よろこび」と「評価」の向上要因となることが示された。また説明変数から目的変数への寄与率は、「よろこび」で78.1%、「評価」で77.0%が示された。「価値」尺度においては有効な結果が得られなかった。このことから、「肯定的フィードバック」を多く用いる指導が「よろこび」、「評価」得点を高め、「相互作用」の中でも特に「肯定的フィードバック」の行動が態度得点に強く影響を及ぼしているものと考えられる。この結果は、梅野ら(1997)の結果を支持するものであるが、本研究では「矯正のフィードバック」、「発問」の影響は確かめられなかった。

(5) 授業成果(態度得点)と学習行動との関係

表6は、授業成果(態度得点)と学習行動の関係を重回帰分析した結果を示したものである。

「よろこび」は「容易に成功 ALT - PE ($\beta = 0.681$)」と「体育的内容 ($\beta = 0.500$)」に正の影響を、「評価」は「容易に成功 ALT - PE ($\beta = 0.714$)」と「体育的内容 ($\beta = 0.490$)」に正の影響を、「価値」は「容易に成功 ALT - PE (0.988)」と「非従事 ($\beta = 0.504$)」に正の影響をそれぞれ示された。また説明変数から目的変数への寄与率は「よろこび」では93.6%、「評価」では97.8%、「価値」では96.3%が示された。「価値」尺度において、上位群と下位群の学習行動を直接比較した結果(表3)ではみられなかった「非従事」が、態度得点との関連においては大きな意味を有していることが示唆された。すなわち、「よろこび」、「評価」、「価値」に対して「容易に成功 ALT - PE」が説明変数として示されたことは、表3の上位群と下位群における直接比較の結果からも確認できる。このことから、「容易に成功 ALT - PE」が多く確保される授業は、「よろこび」、「評価」、「価値」得点を高めることを意味するものとなった。また、「価値」にみられた結果は、表3では上位群と下位群でほとんど同様の値であったにもかかわらず、「非従事」が多くなる授業は「価値」得点を高めることを意味するものとなった。「非従事」は、「合い間」、「待機」、「課題からは

ずれている」から構成されている。本研究では、「非従事」(31.0%)であり、「合い間」(10.2%)、「待機」(16.5%)、「課題からはずれている」(4.4%)であった。このことから、「待機」、「合い間」の時間が「価値」得点に何らかの影響を及ぼしているものと推察される。ただし、「非従事」が増加すると、「従事」が減少し、結果として「主運動の ALT」が減少してしまうことから、「非従事」が多ければよいというものではないと考えられる。

(6) 授業成果(態度得点)と教師行動と学習行動との関係

表7は、6学級の態度得点の「よろこび」、「評価」、「価値」のそれぞれの得点を目的変数に、教師行動の割合と学習行動の割合を説明変数としたステップワイズ法による重回帰分析の結果を示したものである。

「よろこび」は「相互作用 ($\beta = 0.720$)」と「容易に成功 ALT - PE ($\beta = 0.355$)」に正の影響を、「評価」は「相互作用 ($\beta = 0.649$)」と「容易に成功 ALT - PE ($\beta = 0.432$)」に正の影響を、「価値」は「容易に成功 ALT - PE ($\beta = 0.988$)」と「非従事 ($\beta = 0.504$)」に正の影響をそれぞれ示された。また説明変数から目的変数への寄与率は、「よろこび」尺度99.1%、「評価」尺度99.1%、「価値」尺度96.3%が示された。すなわち、「よろこび」と「評価」に対しては、「相互作用」と「容易に成功 ALT - PE」が向上要因となり、「価値」に対しては「容易に成功 ALT - PE」と「非従事」が向上要因になることが明らかとなった。このことから、教師の「相互作用」を多く用いる指導が児童の「容易に成功 ALT - PE」の時間を多くし、その結果「よろこび」、「評価」得点を高め、児童の「容易に成功 ALT - PE」と「非従事」の時間が「価値」得点を高めるのではないかと考えられる。しかし、態度得点と学習行動の関係について重回帰分析をした際にも述べたように、児童の「非従事」が増加すると、「従事」が減少し、その結果「主運動の ALT」が減少してしまうことから、「非従事」が多ければよいというものではない。本研究では、走り幅跳びの授業を対象としており、跳躍を行い自分のピットへ戻る移動の時間(「合い間」)、ピットへ戻り自分の順番が来るまで待つ時間(「待機」)が生じる。このことから、跳躍後に教師からフィードバックを受けた児童が「合い間」と「待機」の時間の中で自らの跳躍を振り返り、次の跳躍に挑戦していたことが「非従事」が「価値」得点を高める要因になったものと考えられる。

表6 授業成果（態度得点）と学習行動の割合との関係

群	尺度	重相関係数	寄与率(%)	重回帰方程式
全体	よろこび	.968*	93.6	$Y=0.154(\text{容})+0.190(\text{体})-14.766$
	評価	.989*	97.8	$Y=0.215(\text{容})+0.248(\text{体})-19.277$
	価値	.981*	96.3	$Y=0.194(\text{容})+0.091(\text{非})-3.894$

* . . . P<0.05 * * . . . P<0.01

(容)=容易に成功ALT-PE (体)=体育的内容 (非)=非従事

表7 授業成果（態度得点）と教師行動と学習行動の割合との関係

群	尺度	重相関係数	寄与率(%)	重回帰方程式
全体	よろこび	.996*	99.1	$Y=0.097(\text{相})+0.080(\text{容})-1.626$
	評価	.995*	99.1	$Y=0.117(\text{相})+0.130(\text{容})-2.125$
	価値	.981*	96.3	$Y=0.194(\text{容})+0.091(\text{非})-3.894$

* . . . P<0.05 * * . . . P<0.01

(相)=相互作用 (容)=容易に成功ALT-PE (非)=非従事

3. 要約

本研究は、小学校高学年（5・6年）の学級担任をしている6名の教師によって行われた同一の課題解決的プログラムによる走り幅跳びの全17授業を対象に、「教師行動・学習行動・授業評価」の間にどのような関係があるのかを、授業評価の高い教師群と低い教師群に分け、単元レベルで検討することを目的とした。その結果は以下のように要約できる。

- (1) 教師行動観察法における分析結果として、上位群の方が効果的な「相互作用」を多く行っていることが明らかとなり、「マネージメント」等の行動を減らす工夫がされていることが確かめられた。
- (2) ALT-PE観察法における分析結果として、上位群の方が「体育的内容」、「従事行動」、「容易に成功ALT-PE」、「主運動のALT」が多く行われており、上位群の児童は課題に取り組む時間が多く、その結果が授業成果に繋がるものと考えられた。
- (3) 教師行動と学習行動との関係における分析結果として、教師の個人を対象にした「相互作用」は「体育的内容」を増加させ、「容易に成功ALT-PE」にプラスに影響することが明らかとなった。
- (4) 授業成果（態度得点）と教師行動との関係における分析結果として、「相互作用」を多く用いる指導が「よろこび」、「評価」得点を高め、マネージメントをあまり多く用いない指導が「価値」得点を高めることが明らかとなった。また、「相互作用」の中でも特に「肯定的フィードバック」が態度得点に強く影響を及ぼしており、「肯定的フィードバック」を多く用いる指導が「よろこび」、「評価」得点を高めることが明らかとなった。
- (5) 授業成果（態度得点）と学習行動との関係における

分析結果として、「容易に成功ALT-PE」が多くなる授業では「よろこび」、「評価」、「価値」得点を高めることが明らかとなり、児童の「非従事」行動が多くなる授業では「価値」得点を高めることが明らかとなった。

- (6) 授業成果（態度得点）と教師行動と学習行動との関係における分析結果として、教師の「相互作用」を多く用いる指導が児童の「容易に成功ALT-PE」の時間を多くし、その結果「よろこび」、「評価」得点を高め、児童の「容易に成功ALT-PE」と「非従事」の時間が「価値」得点をそれぞれ高めることが明らかとなった。

4. 今後の課題

本研究の結果は、小学校高学年（5・6年）の同一の課題解決的プログラムによる走り幅跳びの授業を対象としたもので、学年・教材を違えて分析・検討する必要がある。また、教師行動と学習行動との関係、授業成果（態度得点）と教師行動との関係、授業成果（態度得点）と生徒行動との関係、さらに教師行動と学習行動と授業成果（態度得点）との関係については、対象とする被験教師とその学級、授業数が少なかったため、授業評価の高かった教師群と低かった教師群についての比較・検討することは行えなかった。今後は、対象数を増やして、各群の関係について明らかにする必要がある。

文献

Birdwell, D. M. (1980) The effects of teacher behavior on the academic learning time of selected students in physical education, Doctoral dissertation, University Microfilms International, No. 8022239: Michigan. 37-58.

- 小林篤 (1978) 体育の授業研究. 大修館書店: 東京.
- Metzler, M. W. (1979) *The measurement of academic in physical education*, Doctoral dissertation, University Microfilms International, No. 8009314: Michigan.
- 中井隆司・高橋健夫・岡沢祥訓 (1994) 体育の学習成果に及ぼす教師行動の影響 - 特に, 小学校における台上前転の実験的授業を通して -. スポーツ教育学研究 14 (1) : 1-15.
- 高橋健夫・岡沢祥訓・大友智 (1989 a) 体育のALT 観察法の有効性に関する検討 - 小学校の体育授業分析を通して -. 体育学研究 34 (1) : 31-43.
- 高橋健夫・岡沢祥訓・中井隆司 (1989 b) 教師の「相互作用」行動が児童の学習行動及び授業成果に及ぼす影響について. 体育学研究 34 (3) : 191-200.
- 高橋健夫・岡沢祥訓・中井隆司・芳本真 (1991) 体育授業における教師行動に関する研究 - 教師行動の構造と児童の授業評価との関係 -. 体育学研究 36 (3) : 193-208.
- 梅野圭史・林修・辻野昭 (1991) 楽しさの発展と学習 (内容・活動) の発展を統一させる学習過程を求めて - 課題解決学習 (2) -. 体育科教育 39 (5) : 56-61.
- 梅野圭史・中島誠・後藤幸弘・辻野昭 (1997) 小学校体育科における学習成果 (態度得点) に及ぼす教師行動の影響. スポーツ教育学研究 17 (1) : 15-27.