

博士論文

体育授業中の「学習の勢い」と「学習の雰囲気」が
児童の授業評価に及ぼす影響

平成16年度

筑波大学大学院 体育科学研究科

米村 耕平

目次

図・表一覧	...
-------	-----

序章

第1節 問題の所在	... 1
第2節 研究の目的	... 8
第3節 研究の方法	... 10
1．研究のシステム	... 10
2．研究の対象	... 10
3．観察記録の方法	... 12
4．観察記録の信頼性	... 12
5．形成的授業評価	... 13
6．結果の処理	... 14
第4節 先行研究の検討	... 15
1．学習の勢いに関する先行研究	... 15
2．学習の雰囲気に関する先行研究	... 21
第5節 用語の解説	... 29

第1章 「学習の勢い」と形成的授業評価との関係についての検討

(研究課題1)

第1節 研究の目的	... 32
第2節 研究の方法	... 34
1．研究の対象	... 34
2．学習の勢いの観察	... 34

3 . 観察記録の信頼性	...38
4 . 形成的授業評価	...39
第3節 体育授業における各授業場面の時間量の割合および 学習従事の実態	...40
1 . 体育授業における各授業場面の時間量の割合および 出現頻度	...40
2 . 運動学習場面における学習従事の割合	...42
第4節 各授業場面の時間量の割合と形成的授業評価との 関係	...44
1 . 器械運動の授業の場合	...45
2 . ボール運動の授業の場合	...46
第5節 運動学習場面における学習従事の割合と形成的 授業評価との関係	...48
1 . 器械運動の授業の場合	...48
2 . ボール運動の授業の場合	...49
第6節 まとめ	...52
第2章 「学習の雰囲気」と形成的授業評価との関係についての 検討（研究課題2）	
第1節 研究の目的	...55
第2節 研究の方法	...57
1 . 研究の対象	...57
2 . 学習の雰囲気の観察	...57
3 . 観察記録の信頼性	...59
4 . 形成的授業評価	...59

第3節	運動学習場面における人間関係行動と情意行動の 出現頻度	...61
1.	人間関係行動の出現頻度	...61
2.	情意行動の出現頻度	...62
第4節	人間関係行動と情意行動の出現頻と形成的授業 評価との関係	...64
1.	人間関係行動と形成的授業評価との関係	...64
1)	器械運動の授業の場合	...64
2)	ボール運動の授業の場合	...66
2.	情意行動と形成的授業評価との関係	...68
1)	器械運動の授業の場合	...68
2)	ボール運動の授業の場合	...70
第5節	まとめ	...74
第3章	「学習の勢い」と「学習の雰囲気」が形成的授業評価に 与える影響についての検討（研究課題3）	
第1節	研究の目的	...76
第2節	研究の方法	...78
1.	研究の対象	...78
2.	学習の勢いと雰囲気の観察	...78
3.	観察記録の信頼性	...79
4.	形成的授業評価	...79
5.	形成的授業評価に影響を与える要因の抽出	...79
第3節	全授業を対象とした学習の勢いと雰囲気の影響	...83
第4節	授業別にみた学習の勢いと雰囲気の影響	...85

第 5 節	まとめ	... 88
第 4 章	「学習の勢い」と肯定的な「学習の雰囲気」を生み出す 教授方略の検討 - 2 つの特徴を備えた授業事例の分析を 通して - (研究課題 4)	
第 1 節	研究の目的	... 90
第 2 節	研究の方法	... 95
	1 . 研究の対象	... 95
	2 . 授業の観察記述と分析の方法	... 96
第 3 節	結果	... 99
	1 . 積極的な教師の相互作用	... 99
	2 . 学習時間の確保に向けた学び方と学習規律を生み 出す指導	... 102
	3 . 具体的な学習目標(課題 , めあて) の提示	... 107
	4 . 効果的な教材・下位教材の適用	... 109
	5 . 学習支援装置の適用	... 111
	6 . 社会的態度の強調とその実現に向けた課題の設定と 学習形態の採用	... 111
第 4 節	考察	... 114
第 5 節	まとめ	... 116
結章		
	1 . 結論	... 118
	2 . 今後の研究課題	... 130

引用・参考文献一覽 ... 132

参考論文・著書一覽 ... 139

謝辞

図・表一覧

1) 図一覧

図 1	Pièron と Cheffers によるプロセス - プロダクト研究 システム	...10
図 2	形成的授業評価票	...14
図 3	教授技術および教授方略を観察する6つの観点	...97
図 4	複数の授業場面がとぎれないまとまりをもった活動	...103
図 5	体育的内容場面および運動学習場面の時間量と 形成的授業評価との関係	...119
図 6	「学習の勢い」と形成的授業評価との関係	...121
図 7	「学習の雰囲気」と形成的授業評価の関係	...123
図 8	全対象授業における「学習の勢い」と「学習の雰囲気」 が形成的授業評価に与える影響	...125
図 9	器械運動の授業における「学習の勢い」と 「学習の雰囲気」が形成的授業評価に与える影響	...126
図 10	ボール運動の授業における「学習の勢い」と 「学習の雰囲気」が形成的授業評価に与える影響	...127
図 11	よい体育授業の特徴と適用された教授技術・方略	...130

2) 表一覧

表 1	対象授業の運動教材	...11
表 1 - 1	体育授業場面の期間記録法の観察カテゴリー	...35
表 1 - 2	学習従事観察法の観察カテゴリー	...37
表 1 - 3	学習従事観察法の信頼テスト結果	...39

表 1 - 4	各授業場面の時間量の割合と出現頻度	...41
表 1 - 5	器械運動およびボール運動における各授業場面の時間量の割合および出現頻度	...41
表 1 - 6	運動学習場面における学習従事	...43
表 1 - 7	器械運動およびボール運動における運動学習場面の学習従事	...43
表 1 - 8	種目別による形成的授業評価得点の比較	...44
表 1 - 9	形成的授業評価の診断基準（5段階評価）による対象授業の分布	...45
表 1 - 10	器械運動における各授業場面の時間量の割合と形成的授業評価との関係	...46
表 1 - 11	ボール運動における各授業場面の時間量の割合と形成的授業評価との関係	...47
表 1 - 12	器械運動における運動学習場面の学習従事と形成的授業評価との関係	...49
表 1 - 13	ボール運動における運動学習場面の学習従事と形成的授業評価との関係	...51
表 2 - 1	人間関係行動・情意行動の観察カテゴリー	...58
表 2 - 2	人間関係行動・情意行動観察法の信頼テスト結果	...59
表 2 - 3	運動学習場面における人間関係行動の出現頻度	...62
表 2 - 4	器械運動とボール運動における人間関係行動の出現頻度の比較	...62
表 2 - 5	運動学習場面における情意行動の出現頻度	...63
表 2 - 6	器械運動とボール運動における情意行動の出現頻度の比較	...63

表 2 - 7	器械運動の運動学習場面における人間関係行動と 形成的授業評価との関係	... 65
表 2 - 8	平野らの研究にみる個人的運動の人間関係行動と 形成的授業評価との関係	... 65
表 2 - 9	ボール運動の運動学習場面における人間関係行動と 形成的授業評価との関係	... 67
表 2 - 10	平野らの研究にみる集団的運動の人間関係行動と 形成的授業評価との関係	... 67
表 2 - 11	器械運動の運動学習場面における情意行動と 形成的授業評価との関係	... 69
表 2 - 12	平野らの研究にみる個人的運動の情意行動と 形成的授業評価との関係	... 70
表 2 - 13	ボール運動の運動学習場面における情意行動と 形成的授業評価との関係	... 71
表 2 - 14	平野らの研究にみる集団的運動の情意行動と 形成的授業評価との関係	... 72
表 2 - 15	高橋らの研究にみる教師の相互作用と 形成的授業評価との関係	... 73
表 2 - 16	器械運動の授業における人間関係行動と 情意行動との関係	... 73
表 2 - 17	ボール運動の授業における人間関係行動と 情意行動との関係	... 73
表 3 - 1	器械運動およびボール運動の運動学習場面における 学習従事の割合と形成的授業評価との関係	... 80
表 3 - 2	授業別にみた人間関係行動および情意行動と	

	形成的授業評価との関係	...81
表 3 - 3	対象授業全体における 6 つの説明変数間 における相関関係	...82
表 3 - 4	器械運動の授業における 6 つの説明変数間 における相関関係	...82
表 3 - 5	ボール運動の授業における 6 つの説明変数間 における相関関係	...82
表 3 - 6	対象授業全体における形成的授業評価に 学習の勢いと雰囲気を与える影響	...84
表 3 - 7	学習の勢いに関する 2 要因の授業別出現率の比較	...85
表 3 - 8	学習の雰囲気に関する 4 要因の授業別出現頻度 の比較	...85
表 3 - 9	器械運動およびボール運動における形成的授業評価に 学習の勢いと学習の雰囲気が与える影響	...87
表 4 - 1	授業研究の結果から示唆された学習の勢いと 学習の雰囲気に関わる教授技術・方略	...94
表 4 - 2	抽出された授業の勢いと肯定的な雰囲気のデータ	...96
表 4 - 3	対象授業における相互作用行動の頻度	...99
表 4 - 4	運動学習場面における学習活動の内容と教師の行動	...101
表 4 - 5	マネジメント場面と運動学習場面の時間の割合	...102
表 4 - 6	マネジメント場面における学習活動の内容と児童の 活動	...104
表 4 - 7	運動学習場面における学習活動の内容と児童の活動	...106
表 4 - 8	運動学習場面と学習指導場面における学習活動の内	

	容と教師の行動	...108
表 4 - 9	適用された教材・教具	...110
表 4 - 10	社会的態度に関する課題の設定	...113
表 4 - 11	適用された教授方略および教授技術の学習の勢いと 学習の雰囲気への効果	...114

序章

第1節 問題の所在

教育のアカウントビリティーが問われている今日，体育においても効果的な授業の創出と学習成果に対する信頼できるアセスメントが要求されている．教師教育に関わっていえば，実習生の指導能力を向上させるためには，授業中の教師行動や学習行動を観察評価し，適切なフィードバックを与えていくことが求められる．幸いなことに，体育に関しては授業場面での教師行動や学習行動は外から鮮明に観察できる部分が多く，また，これらの行動と学習成果との関係についても比較的容易に分析できるため，授業観察を通して授業改善に有益な示唆を得ることができる．そのため，アメリカを中心にさまざまな組織的観察法が開発され（Darst et al., 1983, 1989），これらを適用した体育授業研究が数多く行われてきた（Piéron & Cheffers, 1988; Schempp et al., 1996; Silverman & Ennis, 1996; Templin & Olson, 1983）．シーデントップ（1988, p.57）は，このような授業研究の成果を総括して，効果的な体育授業の特徴を次の5点にまとめている． 学習内容に配当されている時間の割合が高いこと， 生徒の課題従事行動の割合が高いこと， 生徒の能力に見合った適切な学習内容を位置づけていること， 温かく，肯定的な授業の雰囲気が生み出されていること， 上記 を妨げることなく，特に の条件に寄与するような授業構造が作り出されていること．

< 組織的観察法にもとづく体育授業研究の成果 >

わが国でもこのような組織的観察法を適用するとともに，特に児童の授業評価との関係を分析することによって，次のようなよい体育授業の過程的特徴が明らかにされてきた．

- ・教師の学習者全体に対する説明時間やマネジメント時間が短く，運動

学習場面が豊かに確保されている（深見ほか，2000；日野ほか，1997；高橋ほか，1989a）。

- ・ 体育的内容場面における学習従事の割合が高い（日野ほか，1997；大友ほか，1993；高橋ほか，1989a）。
- ・ 運動学習で大きな困難や失敗を経験している学習者が少ない（深見ほか，2000；高橋ほか，1989a）。
- ・ すべての学習者が学習に集中していて，オフタスク（課題から離れた行動）をとる者はきわめて少ない（日野ほか，1997；高橋ほか，1989a）。
- ・ 学習規律が確立していて，一定の学び方の手順にしたがって学習している。（深見ほか，2000；高橋ほか，1989a）。
- ・ 教師の強制ではなく，学習者が自発的・意欲的に学習している（中井ほか，1994；高橋ほか，1991，1997）。
- ・ 笑い，拍手，歓声，ガッツポーズなどが数多く表れるなど，明るく，楽しい雰囲気の中で学習が行なわれている（日野ほか，1997；平野ほか，1997）。
- ・ 学習者間の協力や教え合いなど，肯定的な人間関係がみられる（日野ほか，1997；平野ほか，1997）。
- ・ 教師の学習者に対する相互作用行動（特に肯定的・矯正的なフィードバックや励まし）の頻度が高い（深見ほか，1997，2000；日野ほか，1997；中井ほか，1994；高橋ほか，1989b，1991，1996b，1997）。
- ・ 教師のフィードバック行動に関わって，意味のある表現のしかた（双方向性，伝達性，共感性など）がより多く適用されている（深見ほか，1997，2000；高橋ほか，1996b）。

これらの研究結果を総括して，高橋は，子どもが評価する「よい体育授業」を実現するための基礎的条件として 学習従事時間の確保や学習

規律の確立によって生み出される「授業の勢い」と、学習者の情緒的解放や教師および学習集団の肯定的な関わりによって生み出される「授業の雰囲気」の2つが特に重要であると指摘した(高橋, 2000)。しかしながら, これらを裏づけるデータはいまだ十分提供されているとはいえず, 追証的研究が求められる。また, それらの現象を生み出すための具体的な条件や方略についても, 仮説的提案はなされていても, それらを証明するデータが十分提供されてきたとはいえない。

< 授業の勢いに関する研究と問題 >

例えば, 授業の勢いについていえば, これまで ALT-PE (Academic Learning Time in Physical Education: 体育授業中の成功裡な学習従事的时间)観察法を用いた研究(Metzler, 1979, 1983; Godbout et al., 1983; Rink et al., 1986; Silverman et al., 1984, 1991; 高橋ほか, 1989a)がなされてきたが, それは, 授業過程における学習行動の記述分析的研究によって推定的に理解されてきたのであり, ALT-PE と学習成果との因果関係が十分検討されてきたわけではなかった。また, ALT-PE と学習成果との関係を検討したいいくつかの研究(Metzler, 1983; Rink et al., 1986; Silverman et al., 1984, 1991)をみても, それらは決まって ALT-PE と技能成果との関係に限定して分析しており, しかも, ALT-PE と技能成果との関係については必ずしも明確ではなく, 安定した結果が得られてきたわけでもなかった。ちなみに, 高橋ら(1989a)は, ALT-PE と児童による形成的授業評価との関係について分析し, 有意な相関関係を見出しているが, その関係は必ずしも強いものではなかった。

また, ALT-PE 観察法について高橋ら(1989a)は, この観察法の有効性を検証しながらも, 3つの観察次元(授業場面の次元, 従事・非従事の次元, 困難度の次元)の中の困難度の次元については判定が容易では

なく、例えば認知学習の場合、学習に従事していればすべて成功裡な学習従事（ALT）と判定せざるを得ないし、また運動学習の場合も、取り扱われる運動種目によって成功・不成功の判定基準が異なるため、データの信頼性を確保するのは大変難しい、と指摘している。同様に、西（1990）は、ALT-PE 観察法は、観察基準が複雑で、分析に多くの時間を必要とするうえ、クラス全体の運動従事の傾向を測ることは難しい、と指摘している。

他方、この観察法の問題点をめぐって、シーデントップ（1988, pp.286-288）は、より簡便な観察法として「体育授業場面の期間記録法」を提唱した。この方法はきわめて簡単で、体育授業場面を「直接的指導場面」、「マネジメント場面」、「運動学習場面」、「認知学習場面」の4つに区分し、それぞれに対する配当時間を計測するだけである。日野ら（1997）は、この方法を適用して各授業場面の時間量と形成的授業評価との関係を分析しているが、有意なプラスの相関関係がみられたのは「運動学習場面」だけで、「直接的指導場面」や「マネジメント場面」については有意なマイナスの相関関係がみられた、と報告している。

このように、期間記録法を適用した研究結果からも、学習者が自発的に学習できる可能性の高い運動学習場面を潤沢に確保することは、児童の授業評価を高めるうえで有効に作用することが示唆された。しかしながら、この方法は、授業時間のうち運動学習場面にどれほど時間を配当したかという時間的枠組みを測定しているにすぎず、その場面において実際に運動に従事している学習者の割合を測定しているわけではない。跳び箱運動の授業を例にいえば、もし授業の80%が運動学習場面に配当されていたとしても、単位時間（例えば12秒間）にどれほどの学習者が跳び箱を跳んでいたのかは一切わからない。もし学習者が学習に動機づ

けられていなければ、跳んでいるのは30人中3人だけということもありえる。逆に、学習者が学習に動機づけられていて、挑戦的な課題が設定されていれば、30人中15人が同時に運動に従事することも考えられる。同様に、サッカーのゲームを11対11の正規のルールで行えば、ボールに関わって直接運動に従事できる学習者の人数は制限され、間接的に従事する人数が増大する。しかし、ゲームのミニ化を図り、コート数を増やせば、大半の学習者が運動に直接従事することができるであろう。

以上のことから、実質的な授業の勢いを明らかにするためには、運動学習場面の時間配当にくわえて、その場面で実際に学習に従事している学習者を正確に観察分析する必要がある。

< 授業の雰囲気に関する研究と問題 >

一方「授業の雰囲気」に関しては、すでに70年代後半にSiedentop(1976)が、運動学習に関わった教師の肯定的・矯正のフィードバックや励ましは授業の雰囲気を決定づけ、学習成果に強く影響すると指摘した。しかしこの指摘は、他の多くの研究者が行った教師行動研究のデータにもとづいて推定的に論じられていたため、高橋ら(1989b, 1991, 1996b, 1997)や中井ら(1994)は、教師行動を構造的に捉えるとともに、教師の「直接的指導」、「マネジメント行動」、「観察行動」、そして「相互作用行動」の頻度と児童による形成的授業評価との関係を直接分析した。その結果、運動学習に対して営まれる教師の肯定的・矯正のフィードバックや励ましなどの相互作用行動の質量のみが、児童による形成的授業評価にプラスに影響することを明らかにした。

他方、授業の雰囲気は、教師の相互作用と同等あるいはそれ以上に、学習集団における人間関係や相互作用によって生み出される部分が多いものと予想される。特に体育授業は活発な運動を教材として広い体育

館やグラウンドで行われるため、学習者は教師の直接的な指導から解放され、学習集団として自主的に学習する機会が多くなる。そこでは、必然的に仲間同士の肯定的・矯正的フィードバックや励まし、補助といった相互作用が数多く出現する。少なくともその頻度は、教師の相互作用よりもはるかに多くなるはずであり、したがって、教師のそれ以上に強く授業の雰囲気や授業評価に影響することが予想される。

このほか、授業の雰囲気は、直接学習者の情意行動となって表れるものと予想される。すなわち、明るく温かい授業の雰囲気は、笑い、拍手、歓声などの肯定的情意行動となって出現し、逆に暗く冷たい雰囲気は、怒り、不満、緊張などの否定的情意行動となって出現すると思われる。このような情意行動が発生する原因は、教師との関わりや学習集団との関わりにくわえて、教材のもつ面白さ、勝敗、達成など多様であろうが、いずれにせよ、学習者の情意行動は授業の雰囲気を捉えるうえで重要な指標になると考えられる。

そこで平野ら（1997, pp.43-47）は、児童が生み出す授業の雰囲気を人間関係行動と情意行動の2つの視点から観察記録する方法を開発し、これを適用して得られたデータと児童による形成的授業評価との関係について検討した。その結果、授業の雰囲気を客観的に分析することが可能であり、また授業の雰囲気が児童の授業評価に一定の影響をもつことが明らかにされた。

しかし、この研究には、いくつかの問題点が指摘できる。第1に、平野らの研究においては、授業中のすべての場面（直接的指導場面、マネジメント場面、運動学習場面、認知的学習場面）の学習者行動が観察記録されたが、他の研究結果（深見ほか, 2000; 日野ほか, 1997; 高橋ほか, 1989a）では、「直接的指導場面」や「マネジメント場面」の出現頻度や

時間量は形成的授業評価とマイナスの相関関係にあることが明らかにされている。このことから、「直接的指導場面」や「マネジメント場面」を除外し、児童にとって最も重要な意味をもつ「運動学習場面」の学習行動に限定して観察記録する方が、より明確なデータが得られるものと予想できる。

第2の問題は、特に情意行動に関連して、学習内容に関わった感情表出（例えば、できなかったことができるようになった後の喜びの表現）と、学習内容に関係のない感情表出（例えば、仲間と無駄話をして笑う）が生じるが、平野らの研究ではこれらが一律に記録されたため、形成的授業評価との間に鮮明な相関関係を得ることができなかったのではないかと考えられる。つまり、これらの問題点を解決する観察方法を検討し、授業の雰囲気と形成的授業評価との関係について検討する必要がある。

以上、よい体育授業の基礎的条件といわれている授業の勢いと雰囲気に関するこれまでの研究の動向と限界について述べた。このことにくわえて、児童の学習行動によって生み出される授業の勢いと雰囲気に関わる諸要因が、児童の形成的授業評価にどれほど大きな規定力をもつのか、またどちらの要因がより強い規定力をもつのか、これらの点についても未だ明らかにされていない。もし勢いと雰囲気の授業評価に対する規定力が大きければ、あらためてこれらをよい体育授業を実現するための「基礎的条件」として設定することができる。逆にそれほど大きな規定力をもたなければ、他の重要な要因を探求する必要があるだろう。

第2節 研究の目的

そこで本研究では、体育授業中の運動学習場面で児童の学習行動によって生み出される「学習の勢い」と「学習の雰囲気」を観察するための方法を開発し、観察記録するとともに、それらが児童による形成的授業評価にどれほどの影響を与えるのか、また、勢いと雰囲気のいずれがより大きな規定力をもつのかを明らかにしようとした。くわえて、「学習の勢い」と「学習の雰囲気」を生み出すための教授技術および教授方略についても検討することにした。

なお、これまでに述べてきた「授業の勢い」と「授業の雰囲気」は、学習従事や人間関係行動といった学習行動にくわえて、教師の相互作用行動や授業の場面記録などのデータを総合的に検討して述べられてきたものである。しかし、本研究では、児童の学習行動に限定して、勢いと雰囲気を観察分析することにしたため、これまでの観察されてきたデータとその性質が異なる。そのため、以下、本研究で観察分析する勢いと雰囲気については、それぞれ「学習の勢い」と「学習の雰囲気」とに捉えることにした。

本研究では、以上のような研究目的に対応して次に示す4つの具体的研究課題を設定した。

研究課題1：「学習の勢い」と形成的授業評価との関係についての検討

「学習の勢い」を体育授業時間に占める運動学習場面の時間量と、運動学習場面における学習従事の割合（従事／非従事の割合＝学習密度）とし、これらと形成的授業評価との関係について分析した。

研究課題2：「学習の雰囲気」と形成的授業評価との関係についての検討

「学習の雰囲気」を学習者の人間関係行動と情意行動の2つの視点から捉えるとともに、平野らが作成した「人間関係行動・情意行動観察法」のカテゴリーに修正をくわえて適用した。この研究においても「学習の雰囲気」を運動学習場面の学習行動を観察記録することによって捉え、これらの行動事実と形成的授業評価との関係を明らかにしようとした。

研究課題3：「学習の勢い」と「学習の雰囲気」が形成的授業評価に与える影響についての検討

研究課題1および2で得られた「学習の勢い」と「学習の雰囲気」のデータを総合的に適用し、それらの要因と形成的授業評価との関係を分析した。これによって学習の勢いと雰囲気が全体として児童の授業評価にどれほど大きな影響力をもつのか、またどちらの要因がより強く授業評価に影響するのかを検討した。

研究課題4：「学習の勢い」と肯定的な「学習の雰囲気」を生み出す教授技術および教授方略の検討 - 2つの特徴を備えた授業事例の分析を通して -

学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が確保されている授業に適用されている教授技術および教授方略について、学習の勢いと肯定的な雰囲気が確保されている授業事例の学習過程の特徴を記述することによって明らかにし、「学習の勢い」と肯定的な「学習の雰囲気」を生み出すための教授技術および教授方略について検討することにした。

第 3 節 研究の方法

1 . 研究システム

本論文では , 図 1 に示した「プロセス - プロダクト」(Piëron & Cheffers, 1988) の研究システムを採用することにした . 本論文におけるプロセス変数は学習の勢いと学習の雰囲気に関する変数であり , プロダクト変数は形成的授業評価得点である .

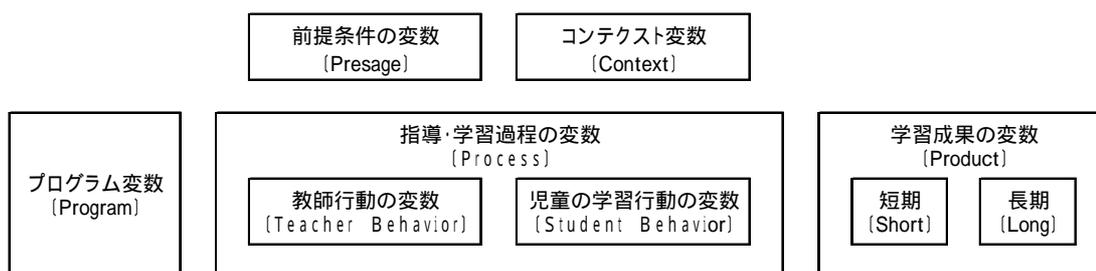


図 1 Piëron と Cheffers によるプロセス - プロダクト研究システム

2 . 研究の対象

本研究の対象は , 表 1 に示した通り , 1994 年から 2001 年にかけて関東圏内 (茨城県 5 校 , 千葉県 9 校 , 埼玉県 1 校 , 長野県 1 校) の小学校で 42 人の教師によって実践された体育授業が対象とされた . 1994 年から 1997 年までの対象授業は , 筑波大学体育科教育学研究室でこれまでに収集されてきた授業 VTR の中から , 本研究で用いる観察法 , 取り扱う教材 , 児童の発達段階 , 授業の単元 , 教師の特性 , 授業評価を考慮し , 次の条件にしたがって選択した .

- ・ GTS (Group Time Sampling) 法により撮影されている授業
- ・ 器械運動 , ボール運動を教材としている授業
- ・ 高学年の児童を対象にした授業
- ・ 「単元の中」の運動学習が中心となる授業
- ・ 同一教師の授業は最大 2 授業

・ 形成的授業評価法による授業評価が行われた授業

以上の条件で選択された授業は、器械運動 16 授業、ボール運動 22 授業の合計 38 授業であった。また、研究の一般性を高めるため、2001 年以降、さらに授業データを収集し、最終的には器械運動 30 授業、ボール運動 30 授業、合計 60 の体育授業が対象となった。

なお、対象授業については、対象となった学校長および授業実践者に体育授業の研究データとして用いる趣旨を説明し、授業の観察記録を行う了承を得た。

表 1 対象授業一覧

NO	日時	学校	教師性別	学年	教材	児童数(人)	NO	日時	学校	教師性別	学年	教材	児童数(人)
1	1994.6.7	A小	男	5	鉄棒	28	31	1994.6.6	N小	男	6	バスケット	34
2	1994.6.7	A小	女	6	マット	31	32	1994.6.10	N小	男	6	バスケット	35
3	1994.6.8	B小	男	5	跳び箱	30	33	1994.6.16	N小	男	6	バスケット	35
4	1994.6.9	C小	男	5	跳び箱	37	34	1994.6.21	A小	男	5	バスケット	27
5	1994.6.14	A小	女	6	跳び箱	35	35	1994.6.27	N小	男	6	バスケット	34
6	1994.6.17	D小	女	5	マット	37	36	1994.7.7	N小	男	6	バスケット	35
7	1994.6.17	D小	男	6	跳び箱	28	37	1994.9.24	N小	男	6	バスケット	35
8	1994.6.23	C小	男	5	鉄棒	38	38	1994.9.30	L小	男	5	サッカー	31
9	1994.6.24	E小	男	5	鉄棒	31	39	1994.10.3	N小	男	6	バスケット	35
10	1994.10.14	A小	女	5	跳び箱	29	40	1994.10.12	N小	男	6	バスケット	35
11	1995.6.5	I小	男	5	跳び箱	33	41	1994.10.14	A小	男	5	バスケット	32
12	1995.6.26	I小	男	5	跳び箱	31	42	1994.10.17	N小	男	6	バスケット	34
13	1997.10.8	F小	男	6	マット	35	43	1994.10.28	L小	男	5	サッカー	33
14	1997.10.14	F小	男	6	マット	36	44	1995.11.24	O小	男	6	バスケット	25
15	1997.11.14	G小	男	6	跳び箱	36	45	1997.6.18	L小	男	5	バスケット	37
16	1997.12.2	G小	男	6	跳び箱	37	46	1997.6.19	A小	男	5	バスケット	30
17	2001.2.13	H小	男	5	マット	30	47	1997.6.30	P小	男	6	サッカー	25
18	2001.10.17	J小	男	6	マット	31	48	1997.7.1	P小	男	6	サッカー	26
19	2001.10.17	J小	男	5	マット	36	49	1997.11.18	P小	男	5	サッカー	30
20	2001.10.19	K小	男	6	マット	30	50	1997.11.18	P小	男	6	サッカー	29
21	2001.10.19	K小	男	6	マット	28	51	1997.12.2	P小	男	5	サッカー	29
22	2001.10.23	J小	男	6	マット	29	52	1997.12.2	P小	男	6	サッカー	29
23	2001.10.23	J小	男	5	マット	35	53	2001.2.8	M小	男	6	バスケット	27
24	2001.10.24	K小	男	6	マット	31	54	2001.2.9	M小	男	6	バスケット	25
25	2001.10.24	K小	男	6	マット	27	55	2001.2.13	H小	男	6	サッカー	28
26	2001.11.7	H小	男	5	マット	29	56	2001.2.19	H小	男	6	サッカー	31
27	2001.11.9	H小	男	5	マット	32	57	2001.2.19	H小	男	5	サッカー	31
28	2001.11.22	L小	男	6	マット	25	58	2001.2.19	H小	男	6	バスケット	26
29	2001.11.27	L小	男	6	マット	25	59	2001.10.11	Q小	男	5	サッカー	22
30	2001.12.5	M小	男	6	跳び箱	31	60	2001.10.19	Q小	男	5	サッカー	23

3 . 観察記録の方法

研究課題 1 では , 運動学習場面の時間を観察記録するために , シーデントップ(1988 ,pp.286-288)によって提案され ,高橋(1994, pp.238-240)によって修正された「体育授業場面の期間記録法」を適用した . この方法では , 体育授業場面を 直接的指導場面 , 認知学習場面 , 運動学習場面 , マネジメント場面の 4 つに区分し , それぞれの場面に配当された時間量と出現頻度を観察記録する . また , 実質的な学習の勢いを観察記録するために , シーデントップ(1988, p.278)が提唱した Group Time Sampling 法 (以下 GTS 法) を応用して , 運動学習場面におけるクラス全員の学習従事の様相を観察記録する「学習従事観察法」を開発し , 適用した . GTS 法については第 1 章の研究方法で詳細に述べる .

研究課題 2 では , 運動学習場面における学習の雰囲気を観察記録するために観察カテゴリーに修正をくわえた人間関係行動・情意行動観察法を適用した . 人間関係行動・情意行動観察法には , 学習従事観察法と同様に GTS 法が適用された .

4 . 観察記録の信頼性

観察の信頼性を確保するために , 観察者 2 名が VTR に収録された同一の授業映像 (研究対象外の授業) を観察記録し , 一致率が 80% を超えるまでトレーニングを繰り返した . ここでのトレーニングは , アメリカにおける組織的観察法を適用した研究で広く承認されている観察者トレーニング法 (シーデントップ, 1988, pp.289-291; Hans van der Mars, 1989) にもとづいて , 以下の手順で行われた .

行動カテゴリーや具体的行動例について観察者が学習する .

観察者が集まり , 行動カテゴリーや具体的行動例について討議する .

対象授業以外の VTR を用いて観察の練習を行う。観察の練習はペアで行い一致しなかった記録については討議し、問題を解決していく。一致率が 80%を超えるまで練習を繰り返す。

このような、観察者トレーニングを経て、体育授業場面の期間記録法および学習従事観察法、人間関係行動・情意行動観察法に対する信頼性テストが行われた。信頼性テストは同一授業（研究対象外の授業）の映像を用いて行われ、2名の観察者は行動カテゴリーに従事する人数を観察記録した。観察者相互間の一致率の計算には、S - I 法(Scored-Interval method) = 「(一致 / 一致 + 不一致) × 100」の計算式 (Metzler, 1983) が用いられた。その結果、すべての観察カテゴリーにおいて 90%以上の一致率が得られた。S - I 法では、通常 80%以上の一致率が必要とされる (シーデントップ, 1988, p.294)。このことから、各観察カテゴリーの定義の明確さ、観察者の観察記録の正確さという点で十分な信頼性が確保できたと判断できる。

5 . 形成的授業評価

本研究では、技能成果のみに限定されない総合的な学習成果を推定するねらいから、高橋ら (1994, pp.235-237) によって作成された「児童による形成的授業評価法」を適用した。この形成的授業評価法は、今日の体育の目標論、学力論を反映させて評価項目を作成し、62の学校と9185人の児童を対象にした調査にもとづいて開発されたもので、広く体育分野で活用されている。この授業評価法では、体育授業が「成果」「意欲・関心」「学び方」「協力」の4つの観点(9項目)から児童に評価される。本研究では、この形成的授業評価票を授業終了直後に、授業を受けたすべての学習者に配布し、それぞれの質問項目に回答させた。なお、回答

は「はい」「どちらでもない」「いいえ」の3選択で行い、「はい」に3点、「どちらでもない」に2点、「いいえ」に1点を与えて統計処理を行った。

体育授業についての調査	
月 日 () 年 組 番号	男・女 名前()
今日の体育の授業について質問します。下の1～9について、あなたはどのように思いましたか。当てはまるものにをつけてください。	
1 ふかく心にのこることや、かんどうすることがありましたか。	(はい・どちらでもない・いいえ)
2 今までできなかったこと(運動や作戦)ができるようになりましたか。	(はい・どちらでもない・いいえ)
3 「あっ、わかった!」とか「あっ、そうか」と思ったことがありましたか。	(はい・どちらでもない・いいえ)
4 せいいっぱい、ぜんりよくをつくして運動することができましたか。	(はい・どちらでもない・いいえ)
5 楽しかったですか。	(はい・どちらでもない・いいえ)
6 自分から進んで学習することができましたか。	(はい・どちらでもない・いいえ)
7 自分のめあてにむかって何回も練習できましたか。	(はい・どちらでもない・いいえ)
8 友だちと協力して、なかよく学習できましたか。	(はい・どちらでもない・いいえ)
9 友だちとおたがいに教えたり、助けたりしましたか。	(はい・どちらでもない・いいえ)

図2 形成的授業評価票(高橋, 1994, p.236)

6. 結果の処理

本研究で収集した全データの統計処理, および統計分析は, 「SPSS 11.0J for Windows」を用いて行われた。

第4節 先行研究の検討

1. 「学習の勢い」に関する先行研究

本研究における「学習の勢い」とは、潤沢な学習場面が確保されていて、しかもそこでの学習従事の密度が高い状態を意味している。ここでは、体育授業における学習時間や、学習従事に関する先行研究を検討する。

Metzler (1979) の研究

この研究では、小学校、中学校、高等学校の現職教師 27 名の体育授業（1 人あたり 3 回から 7 回の授業）を ALT-PE 観察法を用いて観察し、体育授業の一般的特徴を明らかにしようとした。その結果、以下の点が明らかになった。

学習者は授業時間の 16.1% を「移動」に費やしていた。

集団的技能練習は授業時間の 1.0% 以下であった。

授業時間の 15.1% が認知的活動に費やされていた。くわえて、運動的活動よりも認知的活動により多くの時間を費やしている授業が多くみられた。

「従事」よりも「非従事」の時間が長く、非従事のうち半分以上が待機であった。

全授業時間のうち「体育的内容」は 73.6%、生徒の「従事」は 36.1%、そして成功裡な従事（ALT-PE）は 26.8% であった。さらに「従事」のうち、「運動での反応」は 14% であり、「成功裡な運動従事（Motor-ALT-PE）」は 7.5% であった。このことは「体育的内容」「従事」「困難度」の 3 つの次元間にはっきりした「じょうご型現象（funnel effect）が現れたことを示している。

Metzler (1983) の研究

この研究では、テニスボールをフィールドホッケーのスティックで打ち、45ヤード先のフープにできるだけ少ない回数に入れるという課題を伴った実験単元が設定された。77人の学習者が対象とされ、それぞれ、20分、30分、40分の3つの授業時間のコースに分けられた。これらのコースには、教師による直接的指導の教授方略と課題を中心にした教授方略が適用された。学習者の行動はVTRによって記録され、ALT-PE観察法によって分析された。その結果、以下のことが明らかになった。

学習者の課題達成には授業時間が重要な指標にならない。

成功裡な運動従事(Motor-ALT-PE)が学習者の課題達成に強く影響する。

教授方略の違いは学習者の課題達成に影響を示さなかった。

Godbout et al. (1983)の研究

この研究の目的は、一般の小学校、中学校の児童、生徒が体育授業でどのくらいのALTを経験しているのか測定することと、体育の学習内容に充てている時間や、学習者が適切な教材に従事している時間、学習者の成功裡な学習従事を調査することである。小学校の教師30人と中学校の教師31人による通常の体育授業がALT-PE観察法によって観察された。その結果、以下のことが明らかになった。

ALT-PEの平均は小学校で31.3%、中学校で36.5%であり有意な差が認められた。

体育的内容の活動時間内における学習者の適切な従事は50%であった。

成功裡でない従事時間は、授業全体の10%前後と低い値を示したことから、ALT-PEを減少させる非常に強い要因ではない。

体育的内容の活動時間における効率的なマネジメントが、ALT-PEの

割合を高める有効な要因であると考えられる。

Silverman et al. (1984) の研究

この研究では、ALT-PE のサブカテゴリーである運動学習活動従事、認知的学習従事、運動課題への従事、成功裡な運動課題への従事が、教師の違い、教材、指導法、学習者の特徴によってどのような違いが生じるのか検討した。2つの小学校の異なる教師に指導されている児童 270名が対象となった。教師および教材、指導法の違いについては、研修休暇教師の代理教師が行ったムーブメントエデュケーションアプローチにもとづいた授業と教師歴 19 年の教師によるスポーツとゲームの伝統的な授業が比較された。学習者の特徴は、性別、技能レベル、障害の有無によって比較された。その結果、以下のことが得られた。

学習者の性別、技能レベルによる ALT-PE の違いは確認されなかった。学習者の障害の有無、教師の違い、教材、指導法による ALT-PE の違いが認められた。

Rink et al. (1986) の研究

この研究では、15 時間単元のバレーボールの授業における運動、情意、認知領域の成果に対する 3 人の中学校教師による影響を明らかにした。運動領域の成果については技能テスト（サーブ、オーバーハンドパス、アンダーハンドパス）が行われ、情意行動については SD 法を用いた質問紙調査が行われ、認知領域については筆記テストが行われた。また、教師の指導の特徴を明らかにするために ALT-PE 観察法と学習内容の発展過程観察法（OSCD-PE）が適用された。3 年以上の教師経験をもち、マネジメントに関する問題を抱えていない教師が対象とされ、初めて担当するクラスの体育授業（中学生 29-31 人）が観察された。その結果、以下のことが明らかになった。

対象となった教師では、観察されたデータから測定された教師の指導の特徴よりも、学習内容への考え方がより大きな違いを示していた。運動技術の獲得については教師による違いが確認されたが、ALT-PEのデータは必ずしも影響を及ぼしていなかった。

学習者の運動技能レベルが運動技術（サーブ、オーバーハンドパス、アンダーハンドパス）の獲得に影響を及ぼしていた。

情意領域の成果は、全体的にプレテストとポストテストでともに高い値を示した。技能レベルの低い生徒のみに、学習活動としてのバレーボールの項目に有意な向上がみられた。

認知領域の成果は、ルールと技術の仕組みについてプレテストとポストテストの間に有意な向上がみられた。

Silverman et al. (1991) の研究

この研究では、バレーボールのスキルの達成と ALT-PE との関係について明らかにしようとした。7つの体育授業が ALT-PE 観察法で分析され、そこで観察された420人の中学生の中から無作為に選ばれた60人が対象とされた。対象者は、サーブとアンダーハンドパスのスキルテストを授業の前と後にそれぞれ行った。その結果、以下のことが明らかになった。

アンダーハンドパスは、運動従事との間で.25、適切な課題における成功裡な運動従事との間で.25のプラスの相関値が得られた。

サーブは、運動従事との間で.43、適切な課題における成功裡な運動従事との間で.39のプラスの相関値が得られた。

ALT-PE の変数が学習者の技術達成の過程変数として妥当であることが証明された。

高橋ほか（1989a）の研究

この研究では、ALT-PE 観察法が授業過程評価法としてどのように機能するのか、熟練教師の教授技術と経験の浅い一般教師や教育実習生の教授技術との差異を描き出せるのか、教材の違いがALT-PEにどのように影響するのか、ALT-PE 観察法の結果と児童による授業評価との関係について検討している。教職歴が10年以上の熟練教師が8名、教職歴が10年未満の教師11名、教育実習生3名が行った64の体育授業が対象とされた。その結果、以下のことが明らかになった。

ALT-PE 観察法を用いた授業分析の結果は、授業改善に向けた具体的な示唆を与えることが明らかになった。しかし、認知的活動におけるALTの基準や種目によってALTの基準が変わることなどの問題点も明らかになった。

教師の教授技能水準がALT-PE 観察法の各カテゴリーに深く関与するものと推察された。

児童の授業評価のいくつかの項目とALT-PE 観察法の各項目間に有意な相関が確認された。

教材の違いによってALT-PE 観察法の各カテゴリーの値に差異が認められた。

日野ほか（1997）の研究

この研究では、よい体育授業の基礎的条件であると仮定される「授業の勢い」と「授業の雰囲気」に関連する授業場面、児童の課題非従事行動、教師の相互作用行動、児童の集団的・情意的行動を観察記録し、それらが形成的授業評価とどのように影響するのか検討した。その結果は、以下の通りである。

運動学習場面と児童の形成的授業評価との間に有意な正の相関関係が

認められた。逆に、マネジメント場面、直接的指導場面は、児童の形成的授業評価と有意な負の相関を示した。

児童の課題非従事行動については、有意ではないが、児童の形成的授業評価との間に負の相関関係がみられた。

教師の肯定的相互作用と形成的授業評価との間に有意な正の相関関係が認められ、否定的相互作用は有意な負の相関関係を示した。

児童の肯定的人間関係行動及び肯定的情意行動と形成的授業評価との間には有意な正の相関関係が認められ、否定的人間関係行動及び否定的情意行動は有意な負の相関関係を示した。

以上、学習の勢いに関する先行研究について概観したが、これらの研究にはその成果とともに、以下に示すいくつかの問題点が指摘できる。

Metzler (1979) と Godbout et al. (1983) の研究では、授業過程における学習行動の記述分析的研究によって推定的に理解されてきたのであり、ALT-PE (体育授業中の成功裡な学習従事の時間) と学習成果との因果関係が十分検討されてきたわけではなかった。そこで、Metzler (1983)、Rink ら (1986)、Silverman ら (1984, 1991) の研究では、ALT-PE と学習成果との関係について検討したが、その学習成果は技能成果のみに限定されており、しかも、ALT-PE と技能成果との関係については必ずしも明確ではなく、常に同じ関係性が確認されてきたわけでもなかった。

また、高橋ら (1989a) は、学習成果を児童による形成的授業評価として総合的に捉え、ALT-PE との関係について分析し、有意な相関関係を見出しているが、その関係は必ずしも強いものではなかった。他方で高橋ら (1989a) は、ALT-PE 観察法についてその有効性を検証しながらも、次のような問題点を指摘している。3つの観察次元 (授業場面の次元、従事・非従事の次元、困難度の次元) の中の困難度の次元については判

定が容易ではなく，例えば認知学習の場合，学習に従事していればすべて成功裡な学習従事（ALT）と判定せざるを得ないし，また運動学習の場合も，取り扱われる運動種目によって成功・不成功の判定基準が異なるため，データの信頼性を確保するのは大変難しい．

そこで，日野ら（1997）は，シーデントップ（1988, pp.286-288）が提案した，より簡便な観察法としての「体育授業場面の期間記録法」を適用して各授業場面の時間量と形成的授業評価との関係を分析しているが，有意な正の相関関係がみられたのは「運動学習場面」だけで，「直接的指導場面」や「マネジメント場面」については有意な負の相関関係がみられたと報告している．

このように，期間記録法を適用した研究結果からも，学習者が自発的に学習できる可能性の高い運動学習場面を潤沢に確保することは，児童の授業評価を高めるうえで有効に作用することが示唆された．しかしながら，この方法は，授業時間のうち運動学習場面にどれほど時間を配当したかという時間的枠組みを測定しているにすぎず，その場面において実際に運動に従事している学習者の人数の割合を測定しているわけではない．

したがって，実質的な「授業の勢い」を明らかにするためには，運動学習場面の時間配当にくわえて，その場面で実際に学習に従事している学習者の人数を正確に観察分析する必要がある．

2．「学習の雰囲気」に関する先行研究

本研究では，「学習の雰囲気」を学習者間の肯定的あるいは否定的人間関係行動や，個人あるいは集団で表出される肯定的・否定的情意行動といった学習者の行動から捉えることにしたが，ここでは，これまで行

われてきた教師の相互作用行動を中心に述べられてきた「授業の雰囲気」に関わった研究についても検討することにする。

高橋ら（1989b）の研究

この研究では、教師の相互作用行動と児童の学習行動及び、児童の授業評価との関係について検討した。教師の相互作用行動は、CAFIAS（Cheffers Adaptation of the Flanders Interaction Analysis System）分析法（Cheffers, J. et al., 1980, pp.19-39）によって、児童の学習行動は ALT-PE 観察法によって、授業評価については調査票を用いて分析された。対象となった体育授業は、現職教師、教育実習生の計 22 名による 64 の授業であった。その結果、以下のことが明らかになった。

ALT-PE 観察法における体育的内容（運動学習に関わった内容）、学習課題に従事、ALT-PE、運動の ALT の項目に対し、賞賛や励ましといった肯定的相互作用行動が有意な正の相関関係を、批判（大部分が叱責を意味する）といった否定的相互作用行動が有意な負の相関関係を示した。

賞賛や励ましの頻度の高い授業では児童の授業評価も高くなる傾向が明らかであり、肯定的相互作用行動と授業評価の多くの項目間で有意な正の相関関係が認められた。逆に、批判は児童の授業評価にマイナスに作用し、否定的相互作用行動は、授業評価の多くの項目との間で有意な負の相関関係を示した。

説明と情報提示、指示といった教師の主導的行動も総じて授業評価と負の相関関係を示しており、授業成果に効果的に作用しているといえない。

高橋ら（1991）の研究

この研究では、効果的な教師行動を明らかにするために 2 つの観察法

を適用して教師行動の実態を把握し、児童の授業評価との関係を分析した。小学校教師 27 名による 66 の体育授業が対象とされた。その結果、以下のことが明らかにされた。

体育授業中の主要な教師行動は、マネジメント、直接指導、巡視、相互作用の 4 つに大別された。

肯定的フィードバック（技能的）および受理（傾聴）の項目に、熟練教師と一般教師との有意な差が認められた。

マネジメント行動及び直接指導行動は、児童の授業評価と有意な負の相関関係であることが明らかになった。一方、相互作用行動における発問（分析的）、受理（傾聴）、肯定的フィードバック（技能的）、矯正のフィードバック（技能的）、励ましは、児童の授業評価と有意な正の相関関係を示し、矯正のフィードバック（行動的）、否定的フィードバック（技能的、認知的）は負の相関関係を示した。

高橋ら（1996b）の研究

この研究では、双向性、伝達性、共感性、表現技術、言語内容といった相互作用行動の質的側面である「表現のしかた」に着目し、それらと児童の形成的授業評価との関係について分析した。33 人の教師による 37 の体育授業が対象とされた。その結果、以下のことが明らかにされた。

1 授業あたりに教師が行った相互作用行動の平均頻度は 168.4 回であり、そのうち肯定的フィードバックが 47.6 回、矯正のフィードバックが 43.8 回と全体の 9 割を占め、否定的フィードバックは 0.5 回ときわめて少なかった。対象となった授業の多くが肯定的な雰囲気の中で進められていたことが明らかになった。

学習成果に有効とされる双方向的な相互作用行動が平均 29.8 回であり、伝達性のあるフィードバック行動が 63.0 回であり、全体的に効果

的なフィードバックが行われていた。しかし、共感性、表現技術、言語内容の観点から評価できるフィードバックについては、それぞれ 4.2 回、2.5 回、0.8 回と少なかった。共感性、表現技術、言語内容を伴ったフィードバックはその適用に専門的知識と技術が要求されると考えられる。

相互作用行動と形成的授業評価との相関分析の結果、先行研究ほどの明確な関係性は認められなかった。ただし、発問、受理（傾聴）、励ましにおいては形成的授業評価との間に有意な正の相関関係が認められた。

「表現のしかた」と形成的授業評価との相関分析の結果、双向性、伝達性、共感性の 3 項目が形成的授業評価との間に有意な正の相関関係を示したことが明らかになった。

中井ら（1994）の研究

この研究では、2 人の教師によって指導された実験单元（プログラム変数およびコンテキスト変数を統制）において、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検討した。実験单元は小学校 3 年生の児童を対象に台上前転を教材として 8 時間单元で実施された。教師行動は教師行動観察法によって、児童の学習行動については ALT-PE 観察法によって、学習成果については形成的授業評価と单元前後の診断・総括評価および单元終了後の技能達成度によって分析された。その結果、以下のことが明らかになった。

Y 教師は直接的指導を適用し、S 教師は間接的指導を適用して授業を展開しているという差異が認められた。S 教師は Y 教師に比べ「行動に関する矯正的フィードバック」と「技能に関する否定的フィードバ

ック」が少なく，励ましが多かったため教師によって肯定的な雰囲気がつくられていたと考えられる．

主運動の ALT においては両学級間に有意な差異は認められなかった．直接的指導を行った Y 教師の授業は，技能的達成の面においてより大きな成果を残したが，児童の授業評価は間接的な指導を行った S 教師の授業の方が高くなった．

プログラム変数やコンテキスト変数を規定しても，教師行動に差が生じることが確認された．このことから，教師行動の差異は，児童の学習行動には影響を及ぼさないが，児童の学習成果に影響を与えることが認められた．

平野ら（1997）の研究

この研究では，授業過程における児童の人間関係や情意行動を観察・評価する「集団的・情意的観察法」を開発し，その有効性を検討した．52 の小学校の体育授業が観察記録され児童の形成的授業評価との関係を分析した．その結果，以下のことが明らかになった．

行動観察研究に必要とされる観察の信頼性（観察者間の一致率 80% 以上）は，全ての観察カテゴリーで確保することができた．「肯定的人間関係」「肯定的情意行動」に関する一致率が他と比べて低くなっているのは，言語的コミュニケーションが成立しているかどうかや児童の情意的解放が学習に関わったものかどうか判断しきれない場合があるからであった．

肯定的人間関係行動は児童の形成的授業評価にプラスに関係し，否定的な人間関係行動はマイナスに関係する傾向が認められた．この傾向は運動種目別に見た場合，さらに顕著なものとなった．

肯定的な情意行動は形成的授業評価に明確に関係するとはいえなかつ

た。否定的な情意行動は形成的授業評価との間に負の相関関係が認められた。人間関係行動と同様に、運動種目別にみた場合この傾向は顕著に示され、集団種目では肯定的情意行動と形成的授業評価との間に正の相関関係が認められた。

課題非従事と形成的授業評価との間には全体として負の相関関係が成立していた。

高橋ら（1997）の研究

この研究では、これまでの相互作用行動に関する研究成果をふまえて、意図的・積極的に相互作用行動を営むように介入した場合にどのような効果が得られるのかを検討しようとした。小学校と中学校それぞれで行われた2つの介入実験授業を対象として、教師の相互作用行動が観察され、学習成果として児童による形成的授業評価法が適用された。その結果、以下のことが明らかになった。

相互作用行動を積極的に取り入れるように介入したA教師（小学校）は、普段通りの授業を展開したB教師（小学校）の3倍以上の肯定的フィードバックや矯正のフィードバックを提供していた。また、形成的授業評価もA教師の授業の方が有意に高い値を示した。

相互作用のみに差異が生じるように設定された介入実験授業（中学校）では、積極的に相互作用を営んだ授業の方が、生徒の自主性にゆだねた授業よりも形成的授業評価が有意に高くなった。

以上、学習の雰囲気に関する先行研究の概略について述べてきたが、これらの研究には、その成果とともに以下に指摘する問題点も存在している。

高橋ら（1989b, 1991, 1996b, 1997）や中井ら（1994）は、教師行動を構造的に捉えるとともに、教師の「直接的指導」、「マネジメント行動」、

「観察行動」，そして「相互作用行動」の頻度と児童による形成的授業評価との関係を直接分析した．その結果，運動学習に対して営まれる教師の肯定的・矯正的フィードバックや励ましなどの相互作用行動のみが，児童による形成的授業評価にプラスに影響することを明らかにした．

しかし，学習の雰囲気は，教師の相互作用と同等あるいはそれ以上に，学習集団における人間関係や相互作用によって生み出される部分が多いものと予想される．特に体育授業は活発な運動を教材として広い体育館やグラウンドで行われるため，児童は教師の直接的な指導から解放され，学習集団として自主的に学習する機会が多くなる．ここでは，必然的に仲間同士の肯定的・矯正的フィードバックや励まし，補助といった相互作用が数多く出現する．少なくともその頻度は，教師の相互作用よりもはるかに多くなり，したがって，教師のそれ以上に強く学習の雰囲気や授業評価に影響することが予想される．

くわえて，学習の雰囲気は，直接児童の情意行動となって表れるものと予想される．すなわち，明るく温かい学習の雰囲気は，笑い，拍手，歓声などの肯定的情意行動となって出現し，逆に暗く冷たい雰囲気は，怒り，不満，緊張などの否定的情意行動となって出現すると思われる．このような情意行動が発生する原因は，教師の関わりや学習集団の関わりにくわえて，教材のもつ面白さ，勝敗，達成など多様であろうが，いずれにせよ，児童の情意行動は授業の雰囲気を捉えるうえで重要な指標になると考えられる．

そこで平野ら（1997, pp.43-47）は，学習者が生み出す学習の雰囲気を人間関係行動と情意行動の2つの視点から観察記録する方法を開発し，これを適用して得られたデータと児童による形成的授業評価との関係について検討した．その結果，学習の雰囲気を客観的に分析することが可

能であり，また学習の雰囲気は児童の授業評価に一定の影響をもつことが明らかにされた．

しかし，この研究には，いくつかの問題点が指摘できる．第1に，平野らの研究においては，授業中のすべての場面（直接的指導，マネジメント，運動学習，認知的学習）の学習行動が観察記録されたが，他の研究結果（深見ほか，2000；日野ほか，1997；高橋ほか，1989a）では，「直接的指導場面」や「マネジメント場面」の出現頻度や時間量は形成的授業評価とマイナスの相関関係にあることが明らかにされている．このことから，「直接的指導場面」や「マネジメント場面」を除外し，児童の授業評価にとって最も重要な意味をもつ「運動学習場面」の学習行動に限定して観察記録する方が，運動学習に関わった学習の雰囲気を明らかにするうえで，より明確なデータが得られるものと予想できる．

第2の問題は，特に情意行動に関連して，学習内容に関わった感情表出（例えば，できなかったことができるようになった後の喜びの表現）と，学習内容に関係のない感情表出（例えば，仲間と無駄話をして笑う）が生じるが，平野らの研究ではこれらが一律に記録されたため，形成的授業評価との間に明確な相関関係を得ることができなかったのではないかと考えられる．

以上のことから，これらの問題点を解決する観察方法を開発し，学習の雰囲気と形成的授業評価との関係について検討する必要がある．

第5節 用語の解説

< よい体育授業の基礎的条件 >

高橋(1994, pp.16-17)は、よい体育授業を実現するための条件を、授業の「基礎的条件」と「内容的条件」の二重構造で捉え、特に基礎的条件については、「授業の目標・内容・方法の考え方や形式に関係なく、すべての授業に常に要求される条件である。それは、『授業のマネジメント』、『学習の規律』、『授業の雰囲気』など、体育授業を円滑に進めるための条件である」と説明している。

< 学習の勢い >

シーデントップは「授業の勢い」を効果的な体育授業を実現するための条件にあげたが、この「授業の勢い(momentum)」という概念については「ある活動中の、あるいは活動と活動の間の動きの割合が高く、またその動きのペースを落とすようなできごとがない状態(シーデントップ, 1988, p.266)と簡潔に規定している。これを敷衍すれば、「ある学習場面における学習行動や、学習場面と次の学習場面の間の行動の割合(密度)が高く保たれていて、これらの行動に関わってペースを落とすような無駄なできごとがなく、目的にそってスムーズに授業が進行している状態」ということになる。つきつめれば、潤沢な学習場面が確保されていて、しかもそこでの学習従事の密度が高い状態を意味する。なお、本研究では、体育授業中における学習者の行動に限定して学習従事を観察分析することから「学習の勢い」と捉えることにした。

< 学習の雰囲気 >

授業の雰囲気については、早くより教育学分野の研究によってその重要性が指摘されてきた。古籟(1973)は学習集団のもつ雰囲気に注目し、社会的雰囲気を「集団の成員をして集団への参加をより促進したり、あ

るいは、より消極的・抑制的にしたりするように働く力のパターンである」と規定した。また、それまでの社会的雰囲気に関する研究結果を引用して友好的で凝集的な雰囲気の学級の特徴について「社会的相互作用の量が多くなり、他人の行動や感情について誤った認知が修正され、人間関係の改善にも影響を及ぼす」と指摘している。他方、シーデントトップ(1988, p.76)は、体育の授業研究による結果をふまえて、「教師が社会的・組織的行動に関してどのように生徒と相互作用を持つかということが、おそらく教室の雰囲気を決定する最大の要因であると思われる。教育的雰囲気は、肯定的・中立的・否定的のいずれかの性質を示すことになる。優れた教師は、たいていの場合、教室内に肯定的雰囲気を生み出し、また、それを維持していることは明白である」と述べている。

しかしながら、体育授業は活発な運動を教材として広い体育館やグラウンドで行われるため、学習集団として自主的に学習する機会が多くなる。そこでは、必然的に仲間同士の相互作用が数多く出現し、少なくともその頻度は、教師の相互作用よりもはるかに多くなり、学習者の人間関係が学習の雰囲気に教師のそれ以上に影響を与えることが予想される。また、明るく温かい学習の雰囲気は、笑い、拍手、歓声などの肯定的情意行動となって表れ、逆に暗く冷たい雰囲気は、怒り、不満、緊張などの否定的情意行動となって表れると思われる。このような情意行動は授業の雰囲気を捉えるうえで重要な指標になると考えられる。

このようなことから、本研究では、雰囲気を学習者間の肯定的あるいは否定的人間関係行動や、個人あるいは集団で表出される肯定的・否定的情意行動といった学習行動から理解することにした。したがって、教師の相互作用行動を中心に述べられてきたこれまでのデータと本研究において分析されるデータはその性質が異なるため、本研究で観察分析す

る雰囲気については「学習の雰囲気」と捉えることにした。

< 教授方略 (teaching strategy) >

教授方略については、「どのように授業を展開するのかについての教師の基本方針や基本的考え方」(吉崎, 1990, pp.468-469)や「授業の展開過程において、教師の用いる教授スキル、ないしは教授タクティクスの種類、系統組み合わせ等を決めていく基本方針」(水越, 1993, p.385)と規定されている。本研究においても、教授方略について、教師の授業計画段階における意思決定の基準となる考え方やその基本方針とした。

< 教授技術 (teaching skill) >

教授技術について井上は「決められた教授上のねらいを達成するのに効果的であると判断されるような教授行動パターン、もしくは授業場面に応じて、半ば自動的に、適切に反応するような教授行動のパターン」(1990, pp.466-468)と規定している。また、阪田は「教師が授業の中で、ある目的・目標を達成するために、学習者に働きかける手段や方法」(1995, p.22)と規定している。本研究においても、授業中に教師が授業のねらいを達成する上で効果的であると判断し行った教授行動のパターン(手段や方法)とし、主として相互作用技術に注目した。

第1章 「学習の勢い」と形成的授業評価との関係についての検討（研究課題1）

第1節 研究の目的

「よい体育授業とは、結局、授業の目標が達成され、学習成果の上がっている授業である」（高橋、1994、pp.10-24）といえるが、授業の目標に対応した学習成果は、学習過程での学習行動の量と質によって決定される。このことに関連して、特に運動学習が中心となる体育授業では、他教科の授業以上に学習行動が鮮明に立ち現れるため、学習行動の観察によって学習成果を推定できる可能性が大きい。実際、これまで組織的観察法を用いて行われてきた授業研究によって明らかにされたよい体育授業の過程的特徴を総括すれば、無駄な時間が少なく、学習時間が潤沢に保たれていて、しかも学習従事の割合が高いということである。このような特徴は一言で「授業の勢い」と呼ばれている。「授業の勢い（momentum）」は、シーデントップ（1988、p.266）によれば、「ある活動中の、あるいは活動と活動の間の動きの割合が高く、またその動きのペースを落とすようなできごとがない状態」と簡潔に規定されている。これを具体的に理解すれば、「ある学習場面における学習行動や、学習場面と次の学習場面の間の行動の割合（密度）が高く保たれていて、これらの行動に関わってペースを落とすような無駄なできごとがなく、目的にそってスムーズに授業が進行している状態」ということになる。端的には、潤沢な学習場面が保障されていて、しかもそこでの学習従事の密度が高い状態を意味する。

しかしながら、授業の勢いが学習成果に及ぼす影響についてそれを裏づけるデータはいまだ十分提供されているとはいえず、より精緻な研究を通して、より確かな確証を得る必要がある。また、それらの現象を生

み出すための具体的な条件や方略についても，仮説的提案はなされていても，それらを証明するデータが十分提供されてきたとはいえない．

そこで研究課題 1 では，運動学習場面の時間量にくわえて，そこでの学習従事の割合を観察することによって「学習の勢い」を推定し，これらが形成的授業評価に有効に作用することを追証することにした．すでに運動学習場面の時間量と形成的授業評価との間に有意な相関関係が認められてきたが（深見ほか，2000；日野ほか，1997；高橋ほか，1989a），そこでの学習従事の割合を計測し，形成的授業評価との関係进行分析することによって，「学習の勢い」のより実質的な効果が明らかになると考えた．もしこれらの関係において明確な傾向を認めることができれば，体育授業改善のための重要な条件として「学習の勢い」を位置づけ，指導方略の開発に生かすことができるであろう．

また，「学習の勢い」を観察するためのより簡便な観察法を開発・適用し，これによって得られたデータと学習成果との間に緊密な関係を見出すことができれば，この観察法の有効性が検証され，体育授業改善のためのより簡便な評価法として活用できると考えた．

第 2 節 研究の方法

1 . 研究の対象

1994 年から 2001 年にかけて関東圏内（茨城県 5 校，千葉県 9 校，埼玉県 1 校，長野県 1 校）の小学校で 42 人の教師によって実践された 30 の器械運動の授業と 30 のボール運動の授業，計 60 の体育授業が対象とされた．器械運動の授業は鉄棒運動，マット運動，跳び箱運動を主教材とする授業，ボール運動はバスケットボールとサッカーを主教材とする授業であった．対象学年は，全て 5，6 年生の高学年であり，観察は全て「单元の中」の運動学習が中心となる体育授業であった．また，教師の特性による影響を排除するため各教師の授業は最大 2 授業までに限定した．

2 . 学習の勢いの観察

< 体育授業場面の期間記録法 >

運動学習場面の時間を観察記録するために，シーデントップ（1988, pp.286-288）によって紹介され，高橋（1994, pp.238-242）によって修正された「体育授業場面の期間記録法」を適用した．この方法では，表 1 - 1 体育授業場面は「体育的内容場面」と「マネジメント場面」に大別される．さらに体育的内容場面は，教師がクラス全体の児童を対象にして説明，演示，指示などを与える「直接的指導場面」，児童がグループで話し合ったり記録をとったりする「認知学習場面」，そして，児童が練習したりゲームを行ったりする「運動学習場面」の 3 つの下位カテゴリーに区分される．一方，マネジメント場面は，移動，待機，班分け，準備など学習成果に直接つながらない場面である．以上のように，体育授業場面は 直接的指導場面， 認知学習場面， 運動学習場面， マネジ

メント場面の4つに区分され、それぞれの場面に配当された時間量および出現頻度が観察記録される。

表1 - 1 体育授業場面の期間記録法の観察カテゴリー

カテゴリー		定義
体育的内容場面	学習指導場面(I)	<p>教師がクラス全体の子どもを対象にして説明、演示、指示を与える場面</p> <p>例・教師が学習目標、学習内容、学習方法を説明する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教師が演示をしながら技術解説をする ・教師が活動内容や活動方法に関わって指示を行う ・教師の発問に対して子どもたちが考えたり、意見を述べたりしている ・子どもが演示し、それをほかの子どもたちが観察している場面を教師が設定している ・教師や学習者が、スコアや勝敗等を発表する ・教師や学習者が本時の目標やめあての評価を行う
	認知的学習場面(A ₁)	<p>学習者が認知的な学習活動を行う場面</p> <p>例・グループあるいはペアで学習に関する話し合いを行う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ノートや記録用紙に学習のポイントや行い方、記録等を書き込む
	運動学習場面(A ₂)	<p>学習者が運動活動を行う場面</p> <p>例・ウォームアップや主教材との関連で行われる予備的・補足的な運動を行っている</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループで練習している ・ゲーム、記録会、発表会を行っている ・準備運動や体力づくりのための運動を行っている ・個人的な技能発達を主な目標としたドリルや練習を行っている
	マネジメント場面(M)	<p>上記以外の活動で、学習成果に直接つながらない場面</p> <p>例・ある活動から他の活動へと場所を移動する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ある学習と次の学習の間で、何も学習活動が行われていないため待機している ・用具の準備や後片付けを行っている ・休憩している ・学習指導に直接関係しない管理的・補助的な活動を行っている ・授業の焦点となっている課題とは関わりのない活動を行っている

< 学習従事観察法 >

運動学習場面において学習に従事している学習者を観察する方法として、シーデントップ(1988, p.278)が提唱したGTS法を応用し、クラス

全員の学習従事の様相を観察記録する「学習従事観察法」を開発した。GTS法とは、一定時間内における学級集団成員の行動を対象にしてデータを収集する方法である。観察時間中、観察者は一定時間のインターバルで素早く集団を走査し、観察対象とする行動をとった人数を数える(シーデントップ, 1988, p.278)。本研究では、広い運動場や、体育館で実施される体育授業を一巡して走査するために、12秒間を観察にあて、次の12秒間を記録にあてた。したがって、24秒間を一単位とした記録が得られることになり、45分間の授業であれば、112のイベントが記録収集できることになる。

学習従事観察法の観察カテゴリーは、表1-2に示す通りである。これらのカテゴリーは、ALT-PE観察法のカテゴリー(Metzler, 1979, pp.42-45)を参考にしたもので、運動学習場面における学習行動は、「学習従事」、「学習非従事」の2つに大別される。「学習従事」は、さらに「直接的運動従事」、「間接的運動従事」、「支援的従事」、「認知的従事」の4つの下位カテゴリーに区分される。ここでの直接的運動従事とは、実際に練習やゲームに参加し、直接運動学習に従事している行動である。間接的運動従事とは、直接運動に従事していない「運動と運動の合間の行動」や「学習成果に対して積極的な意味をもたない行動」をさしている。

例えば、6人でバスケットボールのローテーションパスを練習しているとき、練習自体には積極的に参加しているが、直接パスや捕球には関与せず、自分の順番を待っているような行動、また、サッカーのゲームにキーパーとして参加しているが、相手サイドのゴール前で攻防が展開されていて、漫然とゲームを観察しているような行動をさしている(器械運動では、このような間接的従事は観察されないため削除した)。

支援的従事は、審判、スコアラー、測定などの役割行動や、器械運動

での補助などの行動である。認知的従事は、グループでの話し合いやペ

表 1 - 2 学習従事観察法の観察カテゴリー

カテゴリー	定義	行動例		
学習従事	直接的運動従事	運動学習に直接従事	器械運動	技の練習をしている 発表会で演技をしている
			ボール運動	ペアでバスの練習をしている ゲーム中にドリブルをしている ゲーム中にスペースに走ってパスをもらおうとする
	間接的運動従事	運動学習に間接的に従事	器械運動	チーム対抗でローテーションバスの合計回数を競っているとき、直接的にはバスや捕球に関与せず、順番を待っている
			ボール運動	ゲーム中に直接攻防に関与せず、目でボールの行方を追っている ゲーム中に敵陣で味方が攻撃をしている時、キーパーがゴール前に立っている
	支援的従事	運動以外の支援的な役割行動に従事	器械運動	跳び箱やマットで、グループのメンバーの練習の補助をしている 発表会で進行役を務めている
			ボール運動	シュート練習でパス出しをしている ゲームを真剣に観察し、応援をしている ゲームの審判やスコアラーの役割を果たしている
	認知的従事	運動に関連した思考、工夫、教え合い	器械運動	教師に技のポイントを教わっている 学習カードに記入している 仲間の技のできばえを評価している
			ボール運動	チームメイトと作戦を考えている ゲームを反省し、学習カードに記入している 試合中、ゲームを観察・記録している
学習非従事	学習外従事	移動、待機、活動と活動との合間など、学習以外の活動に従事	器械運動	跳び箱を跳ぶ順番を待っている(待機) 跳び箱を跳び終わった後、移動をしている(移動) 跳び箱の段を上げている(マネジメント)
			ボール運動	試合中、審判や記録をせず、漫然と試合を見ている(待機) 個人的スキルの向上をめざしたチーム練習で、列に並んで待っている(待機) コートチェンジをしている(移動) ボールがラインアウトし、リスタートを待っている(待機)
	オフタスク	課題から離れた行動	器械運動 ボール運動	友達とふざけあったり、無駄話をしている 座って砂いじりをしている 教師の許可なく水を飲みに行く

アでの教え合いなどの認知的な関わり合いにくわえて、ゲームの観察記録、ノートへの記入などの行動を含んでいる。

一方、「学習非従事」には、「学習外従事」と「オフタスク」の下位カテゴリーが設定される。学習外従事とは、移動や待機、用具の出し入れなどの行動を意味する。オフタスクは、悪ふざけやおしゃべりするなどの課題から逸脱した行動である。ただし、ボール運動において、ゲームに参加しているものは、インプレー中は必ず直接的、間接的従事またはオフタスクのいずれかにカウントされる。ボールデッドやアウトオブバウンズなどプレーが止まっている場合、直接的、間接的従事とはカウントされず、支援的、認知的従事、学習外活動、オフタスクのいずれかにカウントされる。活動のユニットがチーム・グループでも、その活動の

目標が個人技能の向上にある場合には、例えばボールを投げる人と受けた人だけが直接的従事となり、その他の者は学習外活動（待機）としてカウントされる。しかし、グループでの活動が競争的でゲーム的要素が含まれている場合には、例えばボールを投げる人と受けた人は直接的従事となり、その他の者は間接的従事としてカウントされる。

以上のように、運動学習場面における学習従事の様相を精緻に観察記録することによって、実質的な「学習の勢い」が評価できると考えた。なお、対象となった全ての体育授業はVTRに収録され、研究室に持ち帰って観察記録が行われた。

3. 観察記録の信頼性

信頼できる観察データを得るため、観察者2名があらかじめ収録された同一授業のVTR（研究対象外の授業）を観察記録し、一致率が80%を超えるまでトレーニングを繰り返した。そして、観察者トレーニングの終了後、観察者2名に対して信頼性テストが行われた。本研究における信頼性テストでは、あらかじめ収録された同一授業一時間分（研究対象外の授業）の映像を用いた。観察者相互間の一致率の計算には、S-I法（Scored-Interval method）＝「（一致 / 一致 + 不一致）×100」の計算式（Metzler, 1983）を用いた。その結果、表1-3に示すように、全てのカテゴリーにおいて90%以上の一致率が得られた。なお、授業研究という目的に対しては、S-I法にもとづく、通常80%以上の一致率が必要とされる（シーデントップ, 1988, p.294）。このことから、学習従事観察法における各観察カテゴリーの定義の明確さ、観察者の観察記録の正確さという点で十分な信頼性が確保できたと判断できる。

表 1 - 3 学習従事観察法の信頼テスト結果

	一致数(人)	不一致数(人)	一致率(%)
直接的運動従事	218	2	99.1
間接的運動従事	216	4	98.2
支援的従事	220	0	100
認知的従事	214	6	97.3
学習外従事	208	12	94.5
オフタスク	220	0	100

4 . 形成的授業評価

学習成果を知る手がかりとして、高橋ら（1994，pp.235-238）が作成した「形成的授業評価票」を適用した。授業終了後に、授業を受けた全ての児童（見学者を除く）に形成的授業評価票を配布して評価させた。回答は「はい」「どちらでもない」「いいえ」の3選択で行われ、「はい」に3点、「どちらでもない」に2点、「いいえ」に1点を与え、各項目、各次元、総合点の平均点を算出した。

第3節 体育授業における各授業場面の時間量の割合および学習従事の実態

1. 体育授業における各授業場面の時間量および出現頻度

表1 - 4は、60体育授業を対象にした各授業場面の時間量の割合と出現頻度の実態を示している。表から明らかなように、体育的内容場面には平均81.7%（約37分；1授業時間は45分の場合）配当されていた。そのうち、運動学習場面には平均59.9%（約27分）が費やされていた。

次に、各授業場面の頻度をみると、もっとも多く出現した授業場面はマネジメント場面であったが、その大半は場面転換（直接的指導から運動学習場面、ゲームから次のゲーム等々）にともなって生じており、特に移動や待機場面の出現頻度が多かった。

授業で取り扱われる運動種目によって、時間量や頻度にかかなりの差異が生じると予想できるため、本研究で対象とした体育授業を、器械運動とボール運動の2つに区分して分析を行った。結果は、表1 - 5に示す通りである。運動種目間で各授業場面の時間量の割合に有意な差異がみられたのは、運動学習場面と認知学習場面であった。器械運動の授業は総じて練習を中心に展開されるため、まとまった運動学習場面が確保でき、時間量がより多くなったと考えられる。一方、ボール運動では、グループで集まって作戦を立てたり、ゲームを振り返って反省したりするなどの学習が設定されることが多いため、認知学習場面の時間量が多くなったと考えられる。

運動種目別に各授業場面の頻度をみると、運動学習場面、認知学習場面、マネジメント場面についてはボール運動の方が有意に多くなり、直接的指導場面については器械運動の方が有意に多くなった。ボール運動

では、ゲームが終了するごとに場面転換が生じ、また、それにともなっ
て話し合いが行われたりするため、認知学習やマネジメント場面の出現
頻度が多くなったと考えられる。他方、器械運動では練習中心で授業が
展開されるため、教師が介入して指導（直接的指導）する頻度が若干多
くなったと考えられる。

表 1 - 4 各授業場面の時間量の割合と出現頻度

		N=60							
授業場面		平均	最大値	最小値	授業場面		平均	最大値	最小値
割合 (%)	体育的内容	81.7	95.6	63.5	体育的内容	12.6	32	4	
	運動学習	59.9	85.3	28.9	運動学習	6.3	17	2	
	認知学習	8.1	24.4	0.0	認知学習	1.7	6	0	
	インストラクション	13.7	31.1	1.2	インストラクション	4.7	15	1	
	マネジメント	18.3	36.5	4.4	マネジメント	10.6	28	3	

表 1 - 5 器械運動およびボール運動における
各授業場面の時間量の割合および出現頻度

		器械運動(N=30)			ボール運動(N=30)			t 値
		平均	最大値	最小値	平均	最大値	最小値	
授業 場面 の 割合 (%)	体育的内容	82.3	95.6	63.5	81.2	92.0	66.8	0.3
	運動学習	64.2	85.3	28.9	55.5	82.2	39.0	3.1 **
	認知学習	3.2	14.7	0.0	13.1	24.4	0.0	-7.0 **
	インストラクション	14.9	31.1	1.2	12.6	21.7	2.2	1.2
	マネジメント	17.7	36.5	4.4	18.8	33.2	8.1	-0.6
授業 場面 の 頻度 (回)	体育的内容	11.2	32	4	13.0	20	8	-0.7
	運動学習	5.3	17	2	6.9	12	3	-1.9 *
	認知学習	0.7	2	0	2.6	6	0	-7.0 **
	インストラクション	5.7	15	1	3.5	6	1	4.1 **
	マネジメント	9.4	28	3	11.5	19	6	-1.7 *

(* p< .05 ** p< .01)

2. 運動学習場面における学習従事の割合

表1-6は、運動学習場面における学習従事の割合を示したものである。この表から明らかのように、1単位時間(12秒間)あたりの学習従事の割合は42.3%であった。また、実際に運動を行なっている直接的運動従事の割合は20.8%であった。仮に1学級40人とすれば、学習従事は平均17人で、直接的運動従事は8人ということになる。このように、運動学習場面において学習に従事する者は全体の半数以下であり、さらに直接運動に従事する者はさらにその半数にも満たないということである。このような実態は、ALT-PE研究で指摘されてきた「じょうご効果(funneling effect)」(Metzler, 1979, p.111)に類似する傾向である。

表1-7は、運動種目別に運動学習場面における学習従事の割合を示したものである。これをみると、全てのカテゴリーで種目間に有意差が生じている。特に学習従事については、認知的従事を除いた全ての下位カテゴリーでボール運動の方がより高い割合を占め、逆に学習非従事については、学習外従事とオフタスクの双方ともに器械運動の割合が高くなった。先にみた各授業場面の時間量の割合(表1-5)においては、ボール運動よりも器械運動の方が、運動学習場面が多かったが(器械運動:64.2%, ボール運動:55.5%),そこでの学習従事の割合はボール運動の方が明らかに多くなった(器械運動:26.7%, ボール運動:61.5%)。

このような結果は、それぞれの授業の様相をイメージすれば容易に理解できるであろう。すなわち、ボール運動の授業の場合、練習場面では全員が同時に直接運動に参加できる可能性があり、ゲーム場面でも多くの児童が直接的・間接的に運動に参加できる。また、ゲームに参加しない者も、審判、記録、計時などの役割があり、支援的に従事できる。逆

に，器械運動の授業は，移動，待機，活動と活動の合間など，学習外従事が多くなり，これに関わってオフタスク（課題から離れた行動）も多くなりがちである．

以上のように，各授業場面の時間量の割合および出現頻度と，運動学習場面における学習従事の割合は，器械運動の授業とボール運動の授業との間で有意な差が認められたため，以下の形成的授業評価との関係进行分析する際には，器械運動の授業とボール運動の授業をそれぞれ個別に分析することにする．

表 1 - 6 運動学習場面における学習従事

N = 60			
単位: %	平均	最大値	最小値
学習従事	42.3	79.2	11.8
直接的運動従事	20.8	41.7	6.5
間接的運動従事	10.4	41.5	8.1
支援的従事	6.9	23.8	0.0
認知的従事	4.2	15.2	0.0
学習非従事	57.7	88.2	20.8
学習外従事	56.5	82.0	20.7
オフタスク	1.2	12.3	0.0

表 1 - 7 器械運動およびボール運動における運動学習場面の学習従事

単位: %	器械運動(N=30)			ボール運動(N=30)			t 値
	平均	最大値	最小値	平均	最大値	最小値	
学習従事	26.7	44.3	11.8	61.5	79.2	37.4	-6.2 **
直接的運動従事	17.0	30.8	6.5	25.5	41.7	14.8	-1.8 *
間接的運動従事				23.0	41.5	8.1	
支援的従事	3.4	8.3	0.0	11.2	23.8	1.2	-5.0 **
認知的従事	6.3	15.2	0.4	1.8	5.3	0.0	6.2 **
学習非従事	73.3	88.2	55.7	38.5	62.6	20.8	12 **
学習外従事	71.7	82.0	55.4	37.9	58.4	20.7	11.3 **
オフタスク	1.7	12.3	0.2	0.6	4.4	0.0	3.0 **

(* p<.05 ** p<.01)

第 4 節 各授業場面の時間量の割合と形成的授業評価との関係

表 1 - 8 は，形成的授業評価の平均得点を種目別に示している．表から明らかのように，器械運動の授業の総合点は 2.7 で，ボール運動の授業のそれは 2.6 であった．高橋らによって作成された診断基準（高橋，1994, pp.235-237）に照らして評価すれば，双方の授業とも 5 段階評価の 4 に位置し，比較的高く評価されていた．双方の形成的授業評価得点を比較すると，総合点において有意差は認められなかったが，学び方次元，協力次元の 2 次元で，また新しい発見，めあてをもった学習，なかよく学習の 3 項目において，器械運動の授業の方が有意に高い値を示した．

表 1 - 8 種目別による形成的授業評価得点の比較

	器械運動(N=30)		ボール運動(N=30)		t値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
総合点	2.7	0.2	2.6	0.2	1.3
成果	2.5	0.3	2.5	0.2	0.0
1. 感動の体験	2.3	0.4	2.4	0.3	-1.4
2. 技能の伸び	2.6	0.3	2.6	0.2	-0.9
3. 新しい発見	2.7	0.2	2.6	0.2	3.0 **
意欲・関心	2.9	0.1	2.9	0.1	-0.1
4. 精一杯の運動	2.8	0.2	2.8	0.2	-0.1
5. 楽しさの経験	2.9	0.1	2.9	0.1	-0.1
学び方	2.7	0.2	2.6	0.2	3.3 **
6. 自主的学習	2.7	0.2	2.6	0.3	1.6
7. めあてをもった学習	2.8	0.2	2.5	0.3	4.6 **
協力	2.8	0.2	2.7	0.2	2.0 *
8. なかよく学習	2.8	0.1	2.7	0.2	2.6 **
9. 協力的学習	2.8	0.2	2.7	0.2	1.2

* P< .05 ** P< .01

表 1 - 9 は診断基準にもとづいて両者の形成的授業評価の得点分布を示したものである。この表からも大部分の授業が 4 以上の評価（器械運動 76.6%，ボール運動 70.0%）であったことがわかる。また、評価 5 という際だって高い評価を得た授業は器械運動に多く、逆に 2 という低い評価を得た授業はボール運動の方が若干多くなった。以上のように、この表からも器械運動の授業の方が相対的に高く評価されたことが明らかであった。

一般に児童は器械運動の授業を嫌う傾向があるといわれるが、周到に計画された器械運動の授業では、個々人の目標がはっきりしていて、技の達成や習熟が実感しやすく、また仲間同士の協力的な関係も生じやすい。他方、ボール運動では、ゲーム中心で展開され、学習目標が不鮮明になったり仲間関係のトラブルも発生したりしやすい。これらのことが形成的授業評価得点に反映したと推察される。

表 1 - 9 形成的授業評価の診断基準（5 段階評価）による

対象授業の分布

形成的授業評価 診断基準(5段階評価)	器械運動 (N=30)	ボール運動 (N=30)	計
5	13	7	20
4	10	14	24
3	6	6	12
2	1	3	4
1	0	0	0

1. 器械運動の授業の場合

表1-10は、器械運動における各授業場面の時間量と形成的授業評価との関係を示している。この表から、体育的内容場面と形成的授業評価の総合点および4次元7項目との間でプラスの相関関係(.37~.60)が認められた。また、運動学習場面と形成的授業評価の全ての項目との間でプラスの相関関係(.37~.70)が認められ、認知学習場面では形成的授業評価との関係性は確認されなかった。他方、直接的指導場面では「めあてをもった学習」の項目と、マネジメント場面では総合点および4次元7項目とマイナスの相関関係にあることがわかる。

このような傾向は、マネジメント場면을削減し、体育的内容場面、特に運動学習場면을多く確保することは、児童の形成的授業評価を高めるうえで重要な条件になるということを示している。

表1-10 器械運動における各授業場面の時間量の割合と
形成的授業評価との関係

N=30

形成的授業評価	授業場面	体育的内容			マネジメント	
		運動学習	認知学習	直接的指導		
総合点		.54 **	.60 **	-.05	-.30	-.54 **
成果		.41 *	.51 **	-.03	-.31	-.41 *
	1. 感動の体験	.46 *	.56 **	-.14	-.28	-.46 *
	2. 技能の伸び	.25	.37 *	-.05	-.25	-.25
	3. 新しい発見	.34	.38 *	.14	-.27	-.34
意欲・関心		.56 **	.60 **	-.13	-.24	-.56 **
	4. 精一杯の運動	.56 **	.59 **	-.10	-.25	-.56 **
	5. 楽しさの体験	.51 **	.53 **	-.13	-.20	-.51 **
学び方		.55 **	.64 **	-.10	-.33	-.55 **
	6. 自主的学習	.46 *	.47 **	-.04	-.21	-.46 *
	7. めあてをもった学習	.55 **	.70 **	-.16	-.39 *	-.55 **
協力		.54 **	.47 **	.10	-.18	-.54 **
	8. なかよく学習	.37 *	.38 *	.00	-.18	-.37 *
	9. 協力的学習	.60 **	.44 *	.17	-.13	-.60 **

* p<.05 ** p<.01 (ピアソンの積率相関係数)

2. ボール運動の授業の場合

表 1 - 11 は、ボール運動における各授業場面の時間量と形成的授業評価との関係を示している。この表から、体育的内容場面では形成的授業評価の総合点および 4 次元 9 項目との間に .56 ~ .78 という非常に強いプラスの相関関係が認められた。また、器械運動の授業と異なり、運動学習場面と形成的授業評価との間に有意な相関はみられず、認知学習場面と総合点および 3 次元 4 項目との間に有意なプラスの相関関係がみられた。他方、マネジメント場面は器械運動の授業同様、形成的授業評価の総合点および 4 次元 9 項目との間で -.56 ~ -.78 という強いマイナスの相関関係が認められた。

ボール運動の授業では、運動学習場面（練習やゲーム）にかける時間量以上に、作戦を立てたり、反省したりして、充実したゲームを行うことが形成的授業評価に影響するものと推察できる。

表 1 - 11 ボール運動における各授業場面の時間量の割合と
形成的授業評価との関係

					N=30	
形成的授業評価	授業場面	体育的内容	マネジメント			
			運動学習	認知学習	直接的指導	
総合点		.78 **	.22	.43 *	.01	-.78 **
成果		.69 **	.23	.34	.01	-.69 **
	1. 感動の体験	.57 **	.21	.27	.00	-.57 **
	2. 技能の伸び	.68 **	.08	.47 **	.07	-.68 **
	3. 新しい発見	.66 **	.34	.23	-.05	-.66 **
意欲・関心		.68 **	.15	.39 *	.06	-.68 **
	4. 精一杯の運動	.71 **	.19	.41 *	.02	-.71 **
	5. 楽しさの体験	.56 **	.08	.32	.12	-.56 **
学び方		.70 **	.26	.39 *	-.09	-.70 **
	6. 自主的学習	.73 **	.25	.44 *	-.11	-.73 **
	7. めあてをもった学習	.60 **	.24	.30	-.07	-.60 **
協力		.78 **	.10	.51 **	.10	-.78 **
	8. なかよく学習	.61 **	.07	.29	.26	-.61 **
	9. 協力的学習	.73 **	.10	.59 **	-.05	-.73 **

* p<.05 ** p<.01 (ピアソンの積率相関係数)

第 5 節 運動学習場面における学習従事の割合と形成的授業評価との 関係

1. 器械運動の授業の場合

表 1 - 12 は、器械運動における運動学習場面の学習従事と形成的授業評価との関係を示している。この表から、学習従事と形成的授業評価の総合点および 4 次元 8 項目との間に .47 ~ .68 という強いプラスの相関関係

係が認められた。また、直接的従事では総合点および2次元5項目との間で、支援的従事では協力次元とその下位項目でプラスの相関関係が認められ、特に認知的従事では.42～.75という強いプラスの相関関係が認められた。他方、学習非従事では総合点および4次元8項目との間で-.37～-.54のマイナスの相関関係が認められた。学習外従事では総合点および3次元6項目との間で、オフトスクでは総合点および4次元9項目との間にマイナスの相関関係がみられた。特にオフトスクでは-.48～-.85という、非常に強いマイナスの相関関係を示していた。

以上の結果は、「器械運動の授業における各授業場面の時間量と形成的授業評価との関係」以上に強いものであり、器械運動の授業において「学習の勢い(特に運動学習場面における学習従事の高い割合)」を保つことが、児童の形成的授業評価を高めるための重要な条件であることを確認できるものであった。くわえて近年、器械運動では、技の達成や習熟をめざす学習に関わって、仲間との教え合いや学習カードの活用などの認知的学習が広く行われる傾向にあるが、これらの学習が積極的に行われている授業が児童に高く評価されることを示唆している。また、器械運動は個人的運動教材であるが、補助を中心とした支援的従事が積極的に展開されれば「協力次元」の評価点が上がる傾向も認められた。他方、学習非従事についても、その出現率を減らしていくことが児童の形成的授業評価を高めるために極めて重要であることが認められた。

表1 - 12 器械運動における運動学習場面の学習従事と
形成的授業評価との関係

学習行動	学習従事			学習非従事			
	直接的従事	支援的従事	認知的従事	学習外従事	オフタスク		
形成的授業評価							
総合点	.68 **	.36 *	.27	.67 **	-.68 **	-.48 **	-.84 **
成果	.67 **	.39 *	.10	.70 **	-.67 **	-.52 **	-.70 **
1. 感動の体験	.68 **	.37 *	.13	.75 **	-.68 **	-.54 **	-.69 **
2. 技能の伸び	.52 **	.29	.02	.62 **	-.52 **	-.44 *	-.48 **
3. 新しい発見	.53 **	.37 *	.12	.42 *	-.53 **	-.37 *	-.69 **
意欲・関心	.67 **	.47 **	.21	.47 **	-.67 **	-.47 **	-.85 **
4. 精一杯の運動	.63 **	.45 *	.24	.42 *	-.63 **	-.43 *	-.83 **
5. 楽しさの体験	.64 **	.46 **	.14	.49 **	-.64 **	-.46 **	-.79 **
学び方	.61 **	.33	.32	.56 **	-.61 **	-.42 *	-.81 **
6. 自主的学習	.51 **	.22	.36	.52 **	-.51 **	-.36	-.66 **
7. めあてをもった学習	.61 **	.39 *	.22	.50 **	-.61 **	-.40 *	-.83 **
協力	.47 **	.07	.55 **	.57 **	-.47 **	-.27	-.76 **
8. なかよく学習	.30	-.07	.47 **	.50 **	-.30	-.11	-.64 **
9. 協力的学習	.50 **	.13	.54 **	.53 **	-.50 **	-.32	-.74 **

* p< .05 ** p< .01 (ピアソンの積率相関係数)

2. ボール運動の授業の場合

表 1 - 13 は、ボール運動における運動学習場面の学習従事と形成的授業評価との関係を示している。この表から、学習従事と形成的授業評価の総合点および 4 次元 6 項目との間に .43 ~ .55 のプラスの相関関係が認められた。また、直接的従事では総合点および 3 次元 6 項目との間で、支援的従事では総合点および 2 次元 4 項目でプラスの相関関係が認められ、間接的従事および認知的学習では形成的授業評価との間に明確な関係性はみられなかった。他方、学習非従事では総合点および 4 次元 6 項目との間で -.43 ~ -.55 のマイナスの相関関係が認められた。学習外従事では総合点および 4 次元 6 項目との間で、オフタスクでは総合点および 4 次元 9 項目との間でマイナスの相関関係がみられた。特にオフタスクでは -.52 ~ -.86 という、非常に強いマイナスの相関関係を示していた。

以上の結果は「ボール運動の授業における各授業場面の時間量と形成的授業評価との関係」と比べたとき、必ずしもより強い関係であるとは

いい切れないが、特に次の点が注目できる。すなわち、「各授業場面の時間的割合と形成的授業評価の関係」では、運動学習場面の時間量と形成的授業評価との間にまったく有意な相関関係を見いだすことができなかったが、「運動学習場面の学習従事の割合と形成的授業評価との関係」においては、直接的運動従事や支援的従事に關わって多くの項目間に有意な相関関係が見いだされた。つまり、プレイヤーとしてのゲーム参加、チームでの練習などの直接的従事や、応援、審判、スコアリングなどの支援的従事が真剣に行われたとき、形成的授業評価に肯定的な影響を与えることを示唆している。

このことから、ボール運動においても器械運動の授業と同様に学習従事の割合を高く保つことが、形成的授業評価を高める上で重要であることが確認できた。また、学習非従事についてもその相関係数の値から、それらの出現率を抑えることが形成的授業評価を高める上で学習従事と同様に重要であることが理解できる。

表 1 - 13 ボール運動における運動学習場面の学習従事と
形成的授業評価との関係

形成的授業評価	学習行動				学習非従事			
	学習従事	直接的従事	間接的従事	支援的従事	認知的従事	学習外従事	オフトask	
総合点	.54 **	.54 **	.03	.42 *	.20	-.54 **	-.50 **	-.77 **
成果	.47 **	.51 **	-.04	.45 *	.13	-.47 **	-.44 *	-.66 **
1. 感動の体験	.34	.44 *	-.19	.49 **	.15	-.34	-.31	-.52 **
2. 技能の伸び	.45 *	.41 *	.10	.29	.11	-.45 *	-.41 *	-.71 **
3. 新しい発見	.54 **	.54 **	.04	.44 *	.10	-.54 **	-.51 **	-.63 **
意欲・関心	.43 *	.33	.19	.20	.09	-.43 *	-.39 *	-.75 **
4. 精一杯の運動	.50 **	.35	.24	.23	.15	-.50 **	-.47 **	-.77 **
5. 楽しさの体験	.28	.26	.10	.13	.02	-.28	-.24	-.63 **
学び方	.51 **	.54 **	-.08	.52 **	.28	-.51 **	-.48 **	-.65 **
6. 自主的学習	.54 **	.50 **	.03	.46 *	.29	-.54 **	-.51 **	-.71 **
7. めあてをもった学習	.41 *	.52 **	-.17	.51 **	.23	-.41 *	-.39 *	-.53 **
協力	.55 **	.54 **	.15	.25	.20	-.55 **	-.51 **	-.82 **
8. なかよく学習	.21	.27	-.02	.14	.14	-.21	-.18	-.55 **
9. 協力的学習	.71 **	.64 **	.25	.29	.20	-.71 **	-.67 **	-.86 **

* p< .05 ** p< .01 (ピアソンの積率相関係数)

第6節 まとめ

本章では、小学校の60体育授業（器械運動とボール運動）を対象に、

体育授業場面の期間記録法および学習従事観察法を適用することによって、「学習の勢い（学習従事の高い割合）」が学習成果に与える影響について検討した。学習成果を総合的に評価する手がかりとして、児童による形成的授業評価を適用し、授業過程の「学習の勢い」との関係进行分析した。また、「学習の勢い」と形成的授業評価との関係は運動種目によってそれぞれの学習従事に有意な差異が生じたため、器械運動の授業（30授業）とボール運動の授業（30授業）に区分して分析を行った。

まず、期間記録法によって計測された各授業場面の時間量および出現頻度と形成的授業評価との関係进行分析した結果、次の点が明らかになった。

体育的内容場面および運動学習場面の時間量と形成的授業評価との関係において、ほぼ全項目間に有意なプラスの相関関係がみられた。体育的内容場面と相対関係にあるマネジメント場面は、当然ながらマイナスの相関関係を示した。しかし、運動種目別にみた場合、器械運動とボール運動の授業では若干異なった傾向がみられた。すなわち、器械運動では上述の傾向に一致していたが、ボール運動の場合は、運動学習場面と形成的授業評価との間に有意な相関関係はみられず、認知学習場面との間に有意な相関関係がみられた。

このような期間記録法からみた各授業場面の時間量と形成的授業評価との関係は、先行研究の結果と一致しており、教師の直接的指導場面やマネジメント場面の時間量を少なくし、学習場面の時間量をより多く確保することが、児童の形成的授業評価を高めるうえで重要であることが追認された。さらに、器械運動のような練習が中心となる授業では、運動学習場面をいかに多く確保するかということが重要であるが、ゲームに多くの時間が費やされるボール運動の授業では、作戦を立てたり反省

したりする認知的学習場面を確実に位置づけていく必要性が示唆された。

次に、学習従事観察法によって計測された学習従事の割合と形成的授業評価との関係进行分析した結果、以下の点が明らかになった。

運動学習場面の学習従事の割合は42.2%、直接的運動従事は20.8%というように漸減していく傾向が明白であった。このような傾向はALT-PE研究の結果に一致しており、いわゆる「じょうご効果」が認められた。運動種目別に学習従事の割合をみると、「学習従事」は、下位カテゴリーの認知的従事を除いて、全てのカテゴリーでボール運動の方が高い割合を占めた。逆に、学習非従事については、「学習外従事」「オフタスク」ともに器械運動の方が高い割合になった。

運動種目別に学習従事の割合と形成的授業評価との関係について分析した結果、器械運動とボール運動の授業の双方に共通して、学習従事（特に直接的運動従事）との間に有意なプラスの相関関係がみられ、逆に学習非従事（学習外従事、オフタスク）の間には有意なマイナスの相関関係がみられた。しかも、多くの項目間で.50以上の比較的強い相関値が得られた。運動種目別にみた場合、若干異なった傾向が認められたのは、学習従事の下位カテゴリーである「支援的従事」と「認知的従事」であった。すなわち、器械運動では「認知的従事」と形成的授業評価の全ての項目間で有意な相関関係が認められたが、ボール運動では有意な相関関係は認められなかった。一方、ボール運動では「支援的従事」との間で、より強い相関関係が認められた。

以上を総合して考察すると、はじめに仮定したように「学習の勢い」、すなわち運動学習場面での高い学習従事の割合を保つことは、児童の形成的授業評価を高める重要な条件であることが明らかであった。しかし、運動学習場面における学習従事は、必ずしも直接的運動従事のみが形成

的授業評価に意味をもつわけではなく、器械運動では「認知的従事」が、ボール運動では「支援的従事」が強い影響力をもつことがわかった。これまで、体育授業中における運動量を保障することの重要性が盛んにいわれてきたが、本研究の結果では、運動量のみならず、それにともなった適切な学習内容を確実に保障することの重要性が示唆されたのである。つまり、児童が評価するよい体育授業を生み出すためには、授業中の運動量の確保だけでは十分ではなく、仲間同士が協力して学習に取り組めるような学習内容や、授業の中で児童が試行錯誤しながら課題を解決できるような学習内容を意図的に設定することが必要となる。

くわえて、今回、観察法として、授業場面の時間を計測する「期間記録法」と、運動学習場面の学習従事・非従事を計測する「学習従事観察法」を適用したが、児童の形成的授業評価との関係の強さからみて、これらの方法が「学習の勢い」を観察評価するうえで有効であることが確認された。また、この学習従事観察法は誰でも簡単に観察記録できることが確認できたが、分析にかなり多くの時間を要した。そこで、今回得られたデータにもとづいて最も簡便な方法を提案すれば、各授業場面の期間記録法にくわえて、運動学習場面のオフタスクの人数をカウントするだけでよい。この極めて簡単な方法によって、概ね「学習の勢い」が推定できると考える。

第2章 「学習の雰囲気」と形成的授業評価との関係についての検討(研究課題2)

第1節 研究の目的

学習の雰囲気について、70年代後半に Siedentop (1976) は、運動学習に関わった教師の肯定的・矯正のフィードバックや励ましは授業の雰囲気を決定づけ、学習成果に強く影響すると指摘していた。しかしこの指摘は、他の多くの研究者が行った教師行動研究のデータにもとづいて推定的に論じられていたため、高橋ら (1989b, 1991, 1996b, 1997) は教師行動を構造的に捉えるとともに、教師の「直接的指導」、「マネジメント行動」、「観察行動」、そして「相互作用行動」と児童による形成的授業評価との関係を直接分析した。その結果、運動学習に対して営まれる教師の肯定的・矯正のフィードバックや励ましなどの相互作用行動の質のみが、児童による形成的授業評価にプラスに影響することを明らかにした。

他方で、授業の雰囲気を、学習集団における人間関係や児童の情意行動から捉えようとした平野ら (1997, pp.43-47) は、児童が生み出す授業の雰囲気を人間関係行動と情意行動の2つの視点から観察記録する方法を開発し、これを適用して得られたデータと児童による形成的授業評価との関係について検討した。その結果、授業の雰囲気は客観的に観察分析することが可能であり、また授業の雰囲気が児童の学習成果に一定の影響をもつことが明らかにされた。

しかしこの研究において、予想されたほど強い相関値が得られたわけではなかったし、とりわけ肯定的情意行動と形成的授業評価との関係は不鮮明であった。その原因は、第1に、「直接的指導場面」や「マネジメント場面」の出現頻度や時間量は形成的授業評価とマイナスの相関関

係にあることが明らかにされているにもかかわらず，授業中の全ての場面の学習行動が観察記録されたことであった．第2の問題は，特に情意行動に関連して，学習内容に関わった感情表出と学習内容に関係のない感情表出が生じるが，平野らの研究ではこれらが一律に記録されたことであった．

そこで本研究では，「直接的指導場面」や「マネジメント場面」を除外し，児童にとって最も重要な意味をもつ「運動学習場面」の学習行動に限定して観察記録するとともに，平野らが作成した「人間関係行動・情意行動観察法」のカテゴリーに対し，学習内容に関わった情意行動のみをカウントできるように修正をくわえて適用した．これにより，学習の雰囲気と児童による形成的授業評価との関係について確かめようとした．

第 2 節 研究の方法

1 . 研究の対象

1994 年から 2001 年にかけて関東圏内（茨城県 5 校，千葉県 9 校，埼玉県 1 校，長野県 1 校）の小学校で 42 人の教師によって実践された 30 の器械運動の授業と 30 のボール運動の授業，計 60 の体育授業が対象とされた．器械運動の授業は鉄棒運動，マット運動，跳び箱運動を主教材とする授業，ボール運動はバスケットボールとサッカーを主教材とする授業であった．対象学年は，全て 5，6 年生の高学年であり，観察は全て「单元の中」の運動学習が中心となる体育授業であった．また，教師の特性による影響を排除するため各教師の授業は最大 2 授業までに限定した．

2 . 学習の雰囲気観察

< 人間関係行動・情意行動観察法 >

平野らの「人間関係行動・情意行動観察法」に修正をくわえて作成された観察カテゴリーは，表 2 - 1 に示す通りである．人間関係行動の観察カテゴリーでは，人間関係が肯定的あるいは否定的に営まれたかが観察記録される．情意行動の観察カテゴリーでは，肯定的あるいは否定的情意行動が現れたかが観察記録される．しかし，この情意行動観察カテゴリーには，授業中に生じる学習内容に関わった感情表出と学習内容に関係のない感情表出とが一律に記録されてしまうという問題があった．そこで本研究では，肯定的情意行動については学習内容に関係した感情表出のみを観察記録することにした．また，先述したように，この観察法で全ての授業場面を観察することに問題があったため，本研究では「直接的指導場面」，「マネジメント場面」，「認知的学習

場面」は除外し、「運動学習場面」の学習行動に限定して観察記録することにした。

「人間関係行動・情意行動観察法」には、学習従事観察法と同様にGTS法が適用された。体育授業中の人間関係行動を、1人対1人の関係で生じたイベントは「ペア」と記録し、3人以上で生じたイベントは「小集団」、クラスの半数以上またはクラス全体で生じたイベントは「大集団」と記録した。情意行動については1人で生じたイベントは「個人」、2人以上の小集団で生じたイベントは「小集団」、クラスの半数以上またはクラス全体で生じたイベントは「大集団」と記録した。コーディングシートには、ペアあるいは個人を「/」、小集団を「g」、大集団を「G」の記号で記入した。1回の観察期間（12秒間）で同時に複数のイベントが観察された場合には、その合計数を記録した。また、小集団ユニットの行動が複数出現し、クラスの半数以上が対象になった場合は大集団として記録した。

表2 - 1 人間関係行動・情意行動の観察カテゴリー

観察カテゴリー		運動学習場面における具体的行動例
人間関係行動	肯定的な人間関係行動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仲間と協力して場づくりをする ・ かけ声をかけたり、声援を送ったりする ・ 仲間と協力して練習する ・ 仲間の補助をする ・ 練習やゲーム中に仲間をほめる ・ ゲーム場でグループで作戦を確かめる ・ 練習やゲームに関わって仲間に助言を与える
	否定的な人間関係行動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仲間の行動に文句を言う ・ 仲間の演技やプレイをけなす ・ 仲間を脅すしぐさをする ・ 仲間を押ししたり、たたいたりする
情意行動	学習内容に関わった肯定的な情意行動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仲間の技の達成に拍手する ・ 応援で味方のプレイに歓声をあげる ・ 自分やチームのプレイが成功して喜ぶ ・ ゲームに勝ち、感動して涙を流す
	否定的な情意行動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運動課題へ挑戦を怖がる ・ 練習やゲームで身体的な痛みを訴える ・ 練習やゲームで失敗して、不満を表す行動や態度を示す ・ 審判や相手プレイヤーに対して怒りを表す ・ ゲームに負けてふてくされる

3. 観察記録の信頼性

信頼できる観察データを得るため、学習従事観察法と同様、観察者2名があらかじめ収録された同一授業のVTR（研究対象外の授業）を観察記録し、一致率が80%を超えるまでトレーニングを繰り返した。そして、観察者トレーニングの終了後、観察者2名に対して信頼性テストが行われた。本研究における信頼性テストでは、あらかじめ収録された同一授業1時間分（研究対象外の授業）の映像を用いた。観察者相互間の一致率の計算には、学習従事観察法と同様、S-I法（Scored-Interval method）＝「（一致／一致＋不一致）×100」の計算式（Metzler, 1983）を用いた。その結果、表2-2に示すように、全てのカテゴリーにおいて90%以上の一致率が得られた。なお、授業研究という目的に対しては、S-I法にもとづく通常80%以上の一致率が必要とされる（シーデントップ, 1988, p.294）。このことから、人間関係行動・情意行動観察法においても、各観察カテゴリーの定義の明確さ、観察者の観察記録の正確さという点で十分な信頼性が確保できたと判断できる。

表2-2 人間関係行動・情意行動観察法の信頼テスト結果

	一致数(人)	不一致数(人)	一致率(%)
肯定的人間関係行動	32	3	91.4
否定的人間関係行動	4	0	100
肯定的情意行動	19	1	95.0
否定的情意行動	7	0	100

4. 形成的授業評価

学習成果を知る手がかりとして、高橋ら（1994, pp.235-238）が作成した「形成的授業評価票」を適用した。授業終了後に、授業を受けた全

ての児童（見学者を除く）に形成的授業評価票を配布して評価させた。
回答は「はい」「どちらでもない」「いいえ」の3選択で行われ、「はい」
に3点、「どちらでもない」に2点、「いいえ」に1点を与え、各項目、
各次元、総合得点の平均点を算出した。

第3節 運動学習場面における人間関係行動と情意行動の出現頻度

1. 人間関係行動の出現頻度

表2-3は、運動学習場面における人間関係行動の出現頻度を示している。肯定的人間関係行動に着目すると、1授業あたり平均26.7回出現したが、その多くは小集団ユニットによるものであった(15.6回)。ちなみに、ペアでは8.8回、大集団では2.2回出現した。否定的人間関係行動は1授業あたり平均3.2回出現しており、その多くはペアによるもので(2.8回)、大集団のそれは全く出現しなかった。

表2-4は、器械運動の授業とボール運動の授業における人間関係行動の出現頻度を比較分析したものである。表から明らかなように、肯定的人間関係行動の総頻度は、器械運動の授業(32.8回)の方がボール運動の授業(20.5回)より有意に高い値を示した。しかし、ペアでの頻度はボール運動の授業の方が有意に高い値を示した。このような傾向は、ボール運動の授業における人間関係行動の多くがチームでの作戦会議や練習の計画・反省などの「認知学習場面」で生じ、運動学習場面での人間関係行動はペアでの助言や励ましに限定されたためであると考えられる。他方、器械運動の授業では、その多くがグループ学習やめあて別学習で進められていたため、3人以上の関わりの中で技の教え合いや補助などの行動が多く出現した。

否定的人間関係行動の頻度は、ボール運動の授業で5.9回出現したが、器械運動の授業ではほとんど出現しなかった。ボール運動の授業で出現した否定的人間関係行動は、ゲーム場面での審判のジャッジや相手の反則プレイに関わったトラブルがその大半であった。

表 2 - 3 運動学習場面における人間関係行動の出現頻度

		N=60							
		ペア		小集団		大集団		総頻度	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
人間関係 行動	肯定的	8.8	7.3	15.6	14.0	2.2	5.0	26.7	16.4
	否定的	2.8	3.3	0.4	0.7	-	-	3.2	3.7

表 2 - 4 器械運動とボール運動における人間関係行動の
出現頻度の比較

		器械運動N=30;ボール運動N=30											
		ペア		小集団			大集団			総頻度			
		器械運動	ボール運動	器械運動	ボール運動	器械運動	ボール運動	器械運動	ボール運動	器械運動	ボール運動	器械運動	ボール運動
		平均	平均	t値	平均	平均	t値	平均	平均	t値	平均	平均	t値
人間関係 行動	肯定的	4.9	12.8	-5.0**	24.2	7.1	5.9**	3.8	0.6	2.6*	32.8	20.5	3.1**
	否定的	0.4	5.2	-8.5**	0.1	0.7	-3.7**	-	-	-	0.5	5.9	-8.6**

* P<.05 ** P<.01

2. 情意行動の出現頻度

表 2 - 5 は、運動学習場面における情意行動の出現頻度を示している。肯定的情意行動では、1 授業あたり平均 17.9 回出現しており、その大半は個人的な行動であった（13.2 回）。否定的情意行動は 1.4 回出現したが、その多くは個人の行動で、大集団での行動は全く出現しなかった。

表 2 - 6 は、器械運動の授業とボール運動の授業における情意行動の出現頻度を比較分析した結果である。肯定的情意行動の頻度は、個人と小集団のいずれにおいても、ボール運動の授業の方が有意に高い値を示した。もともとボール運動の授業はゲームを中心に展開される傾向にあり、そこで多くの成功機会がもたらされる。くわえて、今回観察した多くの授業は少人数でのミニゲームを採用していたため、ガッツポーズや

ハイタッチなどの成功体験にともなう肯定的情意行動がより多く出現したと考えられる。

また、否定的情意行動の頻度についてもボール運動の授業の方が有意に高い値を示した。ボール運動での否定的情意行動は、ゲーム中のトラブルに原因するものが多く、「審判に怒りを表す」、「相手チームのラフプレイに怒りを表す」、「悔しさのあまりグラウンドを蹴る」、「悔し泣き」といった行動であった。

以上のように、人間関係行動および情意行動の出現頻度は、器械運動の授業とボール運動の授業との間で有意差が認められたため、以下の形式的授業評価との関係を分析するに際しては、器械運動の授業とボール運動の授業をそれぞれ個別に分析する必要があると判断した。

表 2 - 5 運動学習場面における情意行動の出現頻度

N=60									
情意 行動		個人		小集団		大集団		総頻度	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
		肯定的	13.2	6.5	4.6	4.0	0.1	0.5	17.9
否定的	1.3	1.7	0.1	0.4	-	-	1.4	1.9	

表 2 - 6 器械運動とボール運動における情意行動の出現頻度の比較

器械運動N=30; ボール運動N=30															
情意 行動		個人		小集団			大集団			総頻度					
		器械運動		ボール運動		t値	器械運動		ボール運動		t値	器械運動		ボール運動	
		平均	平均	平均	平均		平均	平均	平均	平均		平均	平均		
肯定的	10.2	16.1	-3.9**	2.9	6.2	-3.6**	-	0.2	-	13.1	22.6	-4.8**			
否定的	0.9	1.7	-1.7	0.2	0.1	0.9	-	-	-	1.1	1.7	-1.4			

* P< .05 ** P< .01

第4節 人間関係行動と情意行動の出現頻度と形成的授業評価との関係

1. 人間関係行動と形成的授業評価との関係

1) 器械運動の授業の場合

表2-7は、器械運動の運動学習場面における人間関係行動の出現頻度と形成的授業評価得点との相関関係を示している。この表から、器械運動の授業における肯定的人間関係行動の総頻度は、形成的授業評価の全ての次元・項目との間で有意な相関関係が認められ、しかも.48～.81という高い相関値が得られた。しかしながら、ペアおよび大集団ユニットでは有意な相関関係がみられず、小集団のみで有意な相関関係(.47～.82)が認められた。これは、本研究で対象とした器械運動の授業の大半が、個別学習ではなく、グループ学習やめあて別学習といった学習形態で進められ、3人以上の集団で互いに見合ったり、補助し合ったりするような学習活動が多く出現したためであると考えられる。このような結果は、個人的運動である器械運動であっても、児童が評価する授業を実現するためには、仲間との肯定的な関わり合いを積極的に生み出すような教育環境の整備が重要であることを示唆している。

否定的人間関係行動と形成的授業評価との間に明確な関係を認めることができなかった。これは、器械運動の授業における否定的人間関係行動の出現頻度そのものが極めて少なかった(ペア 0.40回、小集団 0.07回)ためであると考えられる。

なお、表2-8に示した平野ら(1997, p.44)の結果に対照してみると、基本的には同傾向が認められたが、肯定的人間関係行動については、一層強い相関関係が認められた。

表 2 - 7 器械運動の運動学習場面における人間関係行動と
 形成的授業評価との関係

器械運動, N=30

子供による形成的 授業評価	人間関係行動							
	肯定的				否定的			
	総頻度	ペア	小集団	大集団	総頻度	ペア	小集団	大集団
総合点	.73 **	.15	.75 **	.23	.25	.20	.27	-
成果	.74 **	.16	.76 **	.23	.29	.23	.32	-
1.感動の体験	.81 **	.22	.82 **	.24	.31	.24	.36	-
2.技能の伸び	.55 **	-.06	.57 **	.32	.23	.20	.21	-
3.新しい発見	.55 **	.28	.57 **	.01	.20	.16	.23	-
意欲・関心	.58 **	.20	.59 **	.12	.17	.14	.20	-
4.精一杯の運動	.56 **	.25	.55 **	.11	.20	.17	.20	-
5.楽しさの経験	.56 **	.11	.60 **	.13	.11	.07	.18	-
学び方	.64 **	.08	.68 **	.21	.19	.16	.19	-
6.自主的学習	.56 **	-.12	.62 **	.29	.15	.12	.18	-
7.めあてをもった 学習	.62 **	.28	.62 **	.09	.20	.18	.17	-
協力	.57 **	.10	.57 **	.24	.16	.12	.22	-
8.なかよく学習	.48 **	-.03	.47 **	.31	.16	.12	.21	-
9.協力的学習	.56 **	.18	.56 **	.17	.15	.11	.20	-

* P< .05 ** P< .01 (ピアソンの積率相関係数)

表 2 - 8 平野らの研究にみる個人的運動の人間関係行動と
 形成的授業評価との関係 (平野ほか, 1997, p.44)

子供による形成的 授業評価	人間関係行動							
	肯定的				否定的			
	総頻度	個人(ペア)	小集団	大集団	総頻度	個人(ペア)	小集団	大集団
総合点	.58 **	.24	.41 *	.21	.05	.03	.11	-
成果	.44 **	.15	.32	.25	.09	.06	.24	-
1. 感動の体験	.50 *	.11	.41 *	.22	.14	.11	.22	-
2. 技能の伸び	.09	.00	.06	.20	-.06	-.11	.22	-
3. 新しい発見	.42 *	.41 *	.14	.16	.17	.02	.15	-
意欲・関心	.19	.19	.11	-.22	.30	.29	.22	-
4. 精一杯の運動	.22	.27	.06	-.08	.41 *	.43 *	.14	-
5. 楽しさの経験	.10	.03	.13	-.29	.09	.05	.23	-
学び方	.45 *	.13	.37 †	.07	-.01	.00	-.03	-
6. 自主的学習	.50 **	.18	.40 *	.03	.01	.01	-.04	-
7. めあてをもった 学習	.33	.05	.29	.13	-.04	-.04	-.03	-
協力	.49 **	.33 †	.25	.25	-.20	-.18	-.21	-
8. なかよく学習	.30 †	.22	.15	.17	-.17	-.15	-.16	-
9. 協力的学習	.48 **	.30	.27	.22	-.15	-.13	-.19	-

†.05< P< .10 * P< .05 ** P< .01 (ピアソンの積率相関係数)

note: 個人ユニットは1人对1人の1ペアでの行動(平野ほか, 1997, p.40)としていることから()内にペアと補足した

2) ボール運動の授業の場合

表2-9は、ボール運動の運動学習場面における人間関係行動の出現頻度と形成的授業評価得点との相関関係を示している。この表から、ボール運動の授業においても肯定的人間関係行動の総頻度は、形成的授業評価の全次元および大部分の項目間で.39~.68の有意な相関関係が認められた。関わりのユニットに注目すると、ペア(.57)、小集団(.51)大集団(.41)の全てのユニットで有意な相関関係がみられ、ペアでは3次元・6項目間で、小集団では4次元・5項目で、また大集団では3次元・5項目で有意な相関値が認められた。特に各ユニットに共通して、成果次元、学び方次元、そして協力次元との間で比較的高い相関値が得られた。すなわち、肯定的人間関係行動は、仲間に対する好意的な意識や態度に対してだけでなく、積極的で主体的な学習姿勢や技能的・認知的成果にも影響するということである。

否定的人間関係行動についてみると、器械運動の授業とは異なり、総頻度では3次元・6項目の間で有意なマイナスの相関関係がみられ、特

に、ペアにおいては3次元・5項目間で有意なマイナスの相関関係が認められた。ボール運動の授業の場合、運動学習場面の多くの時間がゲームに配当される傾向にあるが、そこではプレイ上のトラブルや審判とのトラブルが発生しやすく、そうした行動が数多く出現すると形成的が低くなるということである。したがって、ボール運動では、ゲーム場面で否定的人間関係行動を防止するようなマナーの確立と指導が大切であるといえよう。

また、表2-10に示した平野ら(1997, p.45)の研究結果に対照すると、肯定的人間関係行動では一層強いプラスの相関関係が、また、否定的人間関係行動では一層強いマイナスの相関関係が認められた。

表2-9 ボール運動の運動学習場面における人間関係行動と
形成的授業評価との関係

ボール運動, N=30

子供による形成的 授業評価	人間関係行動							
	肯定的				否定的			
	総頻度	ペア	小集団	大集団	総頻度	ペア	小集団	大集団
総合点	.62 **	.57 **	.51 **	.41 *	-.56 **	-.51 **	-.36 *	-
成果	.62 **	.60 **	.47 **	.43 *	-.54 **	-.48 **	-.38 *	-
1.感動の体験	.50 **	.53 **	.34	.41 *	-.56 **	-.52 **	-.31	-
2.技能の伸び	.60 **	.52 **	.54 **	.31	-.38 *	-.30	-.41 *	-
3.新しい発見	.61 **	.60 **	.46 *	.46 *	-.51 **	-.45 *	-.35	-
意欲・関心	.39 *	.33	.37 *	.11	-.30	-.26	-.25	-
4.精一杯の運動	.40 *	.35	.37 *	.14	-.29	-.24	-.28	-
5.楽しさの経験	.34	.29	.33	.06	-.27	-.25	-.17	-
学び方	.62 **	.56 **	.51 **	.44 *	-.60 **	-.56 **	-.35	-
6.自主的学習	.67 **	.56 **	.63 **	.40 *	-.46 *	-.42 *	-.28	-
7.めあてをもった学習	.49 **	.50 **	.33	.43 *	-.67 **	-.62 **	-.37 *	-
協力	.56 **	.49 **	.48 **	.38 *	-.48 **	-.45 *	-.26	-
8.なかよく学習	.27	.21	.24	.33	-.55 **	-.48 **	-.39 *	-
9.協力的学習	.68 **	.62 **	.57 **	.36 *	-.32	-.33	-.08	-

* P<.05 ** P<.01(ピアソンの積率相関係数)

表2-10 平野らの研究にみる集団的運動の人間関係行動と
形成的授業評価との関係(平野ほか, 1997, p.45)

子供による形成的 授業評価	人間関係行動							
	肯定的				否定的			
	総頻度	個人(ペア)	小集団	大集団	総頻度	個人(ペア)	小集団	大集団
総合点	.33	-.07	.18	.28	-.38 †	-.40 †	-.03	-
成果	.30	.01	.11	.30	-.39 †	-.41 †	.01	-
1. 感動の体験	.18	.10	.04	.16	-.42 †	-.46 *	.04	-
2. 技能の伸び	.22	.00	.04	.30	-.36	-.35	-.09	-
3. 新しい発見	.44 †	-.08	.21	.42 †	-.36	-.37	-.04	-
意欲・関心	-.05	.12	-.02	-.16	-.35	-.38	.04	-
4. 精一杯の運動	-.14	.01	-.09	-.07	-.23	-.20	-.14	-
5. 楽しさの経験	.24	.10	.20	-.06	-.23	-.33	.30	-
学び方	.49 *	-.21	.38	.27	-.36	-.33	-.18	-
6. 自主的学習	.50 *	-.19	.43 †	.17	-.43 †	-.45 *	-.03	-
7. めあてをもった 学習	.41 †	-.17	.27	.32	-.27	-.20	-.30	-
協力	.24	-.10	.11	.29	-.25	-.32	.17	-
8. なかよく学習	.45 *	-.14	.35	.22	-.26	-.35	.25	-
9. 協力的学習	.13	-.08	-.02	.34	-.14	-.19	.14	-

†.05< P<.10 * P<.05 ** P<.01 (ピアソンの積率相関係数)

note: 個人ユニットは1人対1人の1ペアでの行動(平野ほか, 1997, p.40)としていることから()内にペアと補足した

2. 情意行動と形成的授業評価との関係

1) 器械運動の授業の場合

表2-11は、器械運動の運動学習場面における情意行動の出現頻度と形成的授業評価得点との相関関係を示している。この表から、器械運動の授業における肯定的情意行動の総頻度と形成的授業評価との関係に注目すると、全ての次元・項目間で.37~.65の有意な相関関係が認められた。このような傾向は、大部分が個人によるもので、形成的授業評価の4次元・8項目(.38~.59)で有意な相関関係が認められた。また、小集団の情意行動では、成果次元の「感動の体験」(.38)と「技能の伸び」(.42)の2項目間で有意な相関関係が認められた。

以上のように、器械運動の授業は個人的運動であるため、学習形態はグループ学習であっても、情意行動はあくまでも個人で多く出現し、そのことが形成的授業評価にプラスに関係することが明らかであった。また、小集団での肯定的情意行動が技能達成や感動体験との間に有意な相関関係が認められたが、このことから、児童が評価する授業では仲間の

達成を集団で喜び合ったり，感動を共有し合ったりする場面がより多く生じる傾向があると考えられる．

否定的情意行動は，形成的授業評価との間で明確な関係を認めることはできなかった．これは，器械運動の授業における否定的情意行動が非常に少なかった（個人で 0.9 回，小集団で 0.2 回）ためであると考えられる．奇妙なことに，「成果次元」と「感動の体験」との間に有意なプラスの相関関係がみられたが，これは論理的に矛盾する結果である．その理由を明確に指摘できないが，形成的授業評価の極めて高かった K 小学校（クラスの形成的授業評価得点の平均がほぼ満点の 2.97）における小集団での否定的情意行動が 2 回カウントされるなど，特異なケースが散見され，説明不可能な関係が生じたと考えられる．

また，表 2 - 12 に示した平野ら（1997, p.47）の研究結果では，肯定的情意行動と形成的授業評価との間にそれほど明確な傾向を見いだすことができなかったが，今回の研究でははっきりとした関係を見いだすことができた．今回の研究において，運動学習場面に限定して観察したことや，情意行動を学習内容に関連したイベントに限定したことから，このようなはっきりとした関係を描き出すことができたと考える．

表 2 - 11 器械運動の運動学習場面における情意行動と
形成的授業評価との関係

子供による形成的 授業評価	情意行動							
	肯定的				否定的			
	総頻度	個人	小集団	大集団	総頻度	個人	小集団	大集団
総合点	.65 **	.59 **	.37 *	-	.21	.14	.33	-
成果	.60 **	.53 **	.38 *	-	.23	.14	.38 *	-
1. 感動の体験	.65 **	.59 **	.38 *	-	.27	.18	.43 *	-
2. 技能の伸び	.42 *	.29	.42 *	-	.16	.12	.21	-
3. 新しい発見	.49 **	.50 **	.16	-	.14	.05	.32	-
意欲・関心	.57 **	.52 **	.33	-	.20	.15	.25	-
4. 精一杯の運動	.56 **	.50 **	.33	-	.25	.20	.29	-
5. 楽しさの経験	.53 **	.50 **	.28	-	.11	.07	.17	-
学び方	.61 **	.57 **	.32	-	.15	.10	.23	-
6. 自主的学習	.51 **	.45 *	.33	-	.19	.14	.24	-
7. めあてをもった 学習	.59 **	.58 **	.24	-	.09	.05	.18	-
協力	.54 **	.52 **	.23	-	.17	.11	.27	-
8. なかよく学習	.37 *	.38 *	.13	-	.21	.19	.17	-
9. 協力的学習	.59 **	.56 **	.28	-	.13	.05	.31	-

* P< .05 ** P< .01(ピアソンの積率相関係数)

表 2 - 12 平野らの研究にみる個人的運動の情意行動と
形成的授業評価との関係

子供による形成的 授業評価	情意行動							
	肯定的				否定的			
	総頻度	個人	小集団	大集団	総頻度	個人	小集団	大集団
総合点	.40 *	.27	.37 †	.28	-.13	-.07	-.11	-
成果	.29	.20	.18	.29	-.07	-.14	-.03	-
1.感動の体験	.35 †	.24	.25	.31	-.05	-.16	-.01	-
2.技能の伸び	.02	-.01	-.03	.12	-.22	.04	-.23	-
3.新しい発見	.30	.25	.13	.23	.16	-.23	.23	-
意欲・関心	.12	.20	.11	-.21	-.19	-.43 *	-.07	-
4.精一杯の運動	.28	.34 †	.10	-.02	-.11	-.37 †	.00	-
5.楽しさの経験	-.10	-.02	.08	-.34 †	-.20	-.33 †	-.11	-
学び方	.38 †	.19	.51 **	.28	-.07	.06	-.09	-
6.自主的学習	.41 *	.26	.51 **	.23	-.09	.03	-.10	-
7.めあてをもった 学習	.28	.07	.43 *	.33 †	-.03	.10	-.06	-
協力	.27	.20	.24	.16	-.17	.19	-.23	-
8.なかよく学習	.15	.10	.13	.13	.04	.15	-.01	-
9.協力的学習	.30	.23	.27	.15	-.24	.17	-.30	-

†.05< P<.10 * P<.05 ** P<.01 (ピアソンの積率相関係数)

2) ボール運動の授業の場合

表2-13は、ボール運動の運動学習場面における情意行動の出現頻度と形成的授業評価得点との相関関係を示している。この表から、ボール運動における肯定的情意行動の総頻度は、形成的授業評価の4次元・6項目との間で.40～.57の有意なプラスの相関関係を認めることができた。また、表2-6でみたように、ボール運動の授業における肯定的情意行動は、個人によるものが最も多く(16.1回)、小集団の肯定的情意行動は比較的少なかった(6.2回)。しかし、形成的授業評価との関係では、小集団においてのみ4次元・7項目の間で.44～.64の有意なプラスの相関関係が認められた。特に、成果次元、学び方次元、協力次元で高い相関値が得られた点は注目に値する。ボール運動の授業では、それぞれがチーム単位で行動し、シュートやゴールが決まったとき、あるいは試合に勝ったときに、小集団での情意行動が表出され、そのような行動がより多く出現する場合に形成的授業評価も高くなるということであ

る。

否定的情意行動についてみると、総頻度では4次元・8項目で-.37～-.68の、また個人では4次元・7項目で-.40～-.64の有意なマイナスの相関関係が認められた。小集団では「技能の伸び」と「協力的学習」がともに-.39で有意なマイナスの相関関係を示した。当然のことであるが、個人的な否定的情意行動が多く出現する雰囲気の良い授業は、児童の形成的授業評価も低くなるということである。

なお、表2-14に示した平野ら(1997, p.47)の結果に対照すると、全ての項目間の関係において一層強い相関値を見いだすことができた。

表2-13 ボール運動の運動学習場面における情意行動と形成的授業評価との関係

ボール運動, N=30

子供による形成的 授業評価	情意行動							
	肯定的				否定的			
	総頻度	個人	小集団	大集団	総頻度	個人	小集団	大集団
総合点	.53 **	.28	.60 **	.23	-.61 **	-.56 **	-.34	-
成果	.48 **	.23	.58 **	.15	-.53 **	-.48 **	-.34	-
1.感動の体験	.44 *	.20	.53 **	.18	-.45 *	-.42 *	-.25	-
2.技能の伸び	.34	.12	.48 **	.04	-.63 **	-.57 **	-.39 *	-
3.新しい発見	.52 **	.31	.55 **	.17	-.37 *	-.32	-.33	-
意欲・関心	.40 *	.23	.44 *	.14	-.67 **	-.64 **	-.24	-
4.精一杯の運動	.45 *	.26	.50 **	.17	-.67 **	-.64 **	-.24	-
5.楽しさの経験	.28	.16	.31	.08	-.60 **	-.57 **	-.22	-
学び方	.57 **	.34	.59 **	.31	-.44 *	-.40 *	-.30	-
6.自主的学習	.54 **	.28	.61 **	.24	-.52 **	-.48 *	-.26	-
7.めあてをもった学習	.54 **	.36	.51 **	.35	-.31	-.27	-.30	-
協力	.46 *	.21	.56 **	.25	-.68 **	-.64 **	-.33	-
8.なかよく学習	.21	.08	.27	.27	-.53 **	-.51 **	-.18	-
9.協力的学習	.56 **	.27	.64 **	.17	-.66 **	-.61 **	-.39 *	-

* P<.05 ** P<.01(ピアソンの積率相関係数)

表2-14 平野らの研究にみる集団的運動の情意行動と

形成的授業評価との関係

集団的運動, N=20

子供による形成的 授業評価	情意行動							
	肯定的				否定的			
	総頻度	個人	小集団	大集団	総頻度	個人	小集団	大集団
総合点	.38	.02	.35	.37	-.29	-.34	.03	-
成果	.29	.01	.26	.31	-.28	-.32	.04	-
1. 感動の体験	.32	-.06	.33	.37	-.36	-.41 †	.04	-
2. 技能の伸び	.31	.10	.26	.21	-.13	-.16	.08	-
3. 新しい発見	.24	.01	.23	.22	-.27	-.29	-.04	-
意欲・関心	.38 †	-.06	.38 †	.44 †	-.18	-.21	.05	-
4. 精一杯の運動	.52 *	.00	.55 *	.39 †	-.07	-.11	.12	-
5. 楽しさの経験	.04	-.01	-.16	.48 *	-.13	-.16	.06	-
学び方	.39 †	.05	.34	.37	-.39 †	-.43 †	-.04	-
6. 自主的学習	.36	.06	.35	.26	-.36	-.42 †	.09	-
7. めあてをもった 学習	.36	.05	.28	.41 †	-.38 †	-.40 †	-.15	-
協力	.31	-.04	.34	.29	-.21	-.25	.07	-
8. なかよく学習	.17	-.12	.15	.38	-.40 †	-.45 *	.02	-
9. 協力的学習	.29	.08	.25	.24	-.01	-.04	.13	-

†.05< P<.10 * P<.05 ** P<.01 (ピアソンの積率相関係数)

以上のように、学習の雰囲気は、ボール運動と器械運動の双方の授業で非常に高い相関値を示した。表 2 - 15 に示すように、教師の相互作用によって生み出される雰囲気と児童の形成的授業評価との相関値は .03 ~ .51 であった。これは、明らかに本研究における学習の雰囲気が、教師の生み出す雰囲気以上に児童の形成的授業評価に大きな影響を与えることを示している。

他方で、学習の雰囲気を示す人間関係行動と情意行動とは関連性があり、仲間同士の肯定的・否定的人間関係が肯定的・否定的情意行動を引き起こす可能性がある。実際、仲間と抱き合って喜びを表現している場面や、得点を決めて仲間と満面の笑みでハイタッチをする場面、失敗して悔しがっている仲間に対して文句を言っている場面など、観察記録に際してこれらの行動がダブルカウントされるケースが少なくなかった。そのため、両者の相関値は、表 2 - 16, 17 に示したように高くなった。

今後、このような肯定的・否定的人間関係行動や情意行動がどのような要因によって同時発生的に生み出されるのか質的に観察分析する必要があると考える。

表 2 - 15 高橋らの研究にみる教師の相互作用と
形成的授業評価との関係（高橋ほか, 1989b）

授業評価 \ 相互作用	賞賛や励まし	生徒の意見の受理と活用	発問	説明や情報提示	指示	批判
精一杯の運動	.295 *	-.065	-.045	-.238	.178	-.019
技や力の伸び	.509 ***	-.033	.030	-.256 *	.152	-.148
新しい発見	.396 **	.145	.063	-.235	-.068	-.337 **
仲間関係	.289 *	.164	-.049	-.077	-.188	-.342 **
楽しさ	.115	.156	.170	-.248 *	-.111	-.274 *
個人的な学習のめあて	.327 **	.266 *	.200	-.315 *	-.090	-.274 *
自主的学習態度	.332 **	.164	.053	-.315 *	-.083	-.347 **
学習課題の適切さ	-.077	.113	.156	-.068	-.169	-.389 **
準備・片付け	.344 **	.120	.055	-.170	.153	-.252 *

* P< .05 ** P< .01 *** P< .001 (ピアソンの積率相関係数)

表 2 - 16 器械運動の授業における人間関係行動と情意行動との関係

		器械運動, N=30	
		情意行動	
		肯定的	否定的
人間関係行動	肯定的	.70 **	.16
	否定的	.06	.66 **

* P< .05 ** P< .01 (ピアソンの積率相関係数)

表 2 - 17 ボール運動の授業における人間関係行動と情意行動との関係

		ボール運動, N=30	
		情意行動	
		肯定的	否定的
人間関係行動	肯定的	.37 *	-.37 *
	否定的	-.39 *	.03

* P< .05 ** P< .01 (ピアソンの積率相関係数)

第5節 まとめ

本章では、平野らが作成した「人間関係行動・情意行動観察法」を修正・適用して体育授業を観察記録し、学習者によって生み出される学習の雰囲気と児童による形成的授業評価との関係を分析した。これによって、よい体育授業の基礎的条件といわれる「学習の雰囲気」が学習成果に与える影響力を確かめようとした。

1994年から2001年にかけて関東圏内（茨城県5校，千葉県9校，埼玉県1校，長野県1校）の小学校の5，6年生の30の器械運動領域の授業と30のボール運動領域の授業，計60の授業が対象となった。本研究で明らかになった点は，以下の通りである。

器械運動とボール運動のいずれの授業においても，肯定的人間関係行動および肯定的情意行動と形成的授業評価との間に，比較的高いプラスの相関関係が認められた。児童が互いに意見を交わしたり，声援や補助したりする肯定的な人間関係が頻繁にみられる授業や，学習内容に関わって児童の拍手や歓声，笑顔といった肯定的情意行動が多く出現する授業は，形成的授業評価得点も明らかに高くなる傾向がある。

逆に，否定的人間関係行動および否定的情意行動については，特にボール運動の授業において，形成的授業評価との間に有意なマイナスの相関関係が認められた。しかし，器械運動の授業では否定的情意行動がほとんど出現せず，明確な関係を認めることができなかった。ボール運動の授業の場合，ゲームを中心に展開されるため，ゲーム中に否定的人間関係行動や情意行動が出現しやすく，そのような行動が多く生じる授業では形成的授業評価が低くなる傾向がある。

これまで，教師の相互作用が生み出す学習の雰囲気の学習成果に対する重要性が指摘されてきたが，本研究の結果から，児童の人間関係行

動によって生み出される雰囲気は、教師の相互作用以上に強く学習成果に影響すると考えられる。というのも、今回得られた児童の人間関係行動と形成的授業評価との相関関係は、これまで行われてきた教師の相互作用と形成的授業評価のそれに比して一層強く明確な傾向が認められたためである。

また、今回、運動学習場面に限定して観察し、また学習内容に関わった行動に着目して観察した結果、全ての項目間で平野らの研究結果以上に高い相関値を得ることができた。また、平野らの研究で鮮明にできなかった肯定的情意行動と形成的授業評価との間でも一層明確な相関関係を確認することができた。このことから、児童にとって「運動学習場面での学習活動」が特に重要な意味を持ち、この場面で明るく温かい雰囲気が生み出される授業は、児童から高く評価されることが確認できた。

しかしながら、今回観察した人間関係行動と情意行動とは関連性があり、仲間同士の肯定的・否定的人間関係が肯定的・否定的情意行動を引き起こす可能性がある。実際、観察記録に際してこれらの行動がダブルカウントされるケースが少なくなかった。そのため、両者の相関値は高くなった。今後、このような肯定的・否定的人間関係行動や情意行動がどのような要因によって生み出されるのか質的に観察分析する必要があると考える。

以上を総合して、先の章で明らかにされた「学習の勢い」にくわえて、「学習の雰囲気」が児童の評価する「よい体育授業」を実現するうえで、重要な基礎的条件であることが明らかになったと判断できる。

第3章 「学習の勢い」と「学習の雰囲気」が形成的授業評価に与える影響についての検討（研究課題3）

第1節 研究の目的

第1章では、学習の勢いについて60の体育授業を対象に、運動学習場面の学習従事の割合と児童の形成的授業評価との関係について分析した。その結果、運動学習場面の学習従事の割合と形成的授業評価との間に有意なプラスの相関関係が認められた。逆に学習非従事との間には有意なマイナスの相関関係が認められた。しかも、そこで得られた相関値はこれまでの研究に比べて顕著に高くなったため、学習従事や非従事の割合に象徴される学習の勢いは、児童が評価するよい体育授業を実現するうえで重要な条件になると判断した。

第2章では、第1章と同じ小学校体育授業を対象に人間関係行動と情意行動に象徴される学習の雰囲気と形成的授業評価との関係を分析した。その結果、器械運動とボール運動のいずれの授業においても、肯定的人間関係行動および肯定的情意行動と形成的授業評価との間に有意なプラスの相関関係が認められた。ボール運動の授業では、否定的人間関係行動および否定的情意行動と形成的授業評価との間に有意なマイナスの相関関係が認められた。以上の結果から、学習の雰囲気も児童が評価するよい体育授業を実現するうえで重要な条件になると判断した。

そこで本研究では、児童の学習行動によって生み出される学習の勢いと学習の雰囲気に関わる諸要因が、全体として児童の形成的授業評価にどれほど大きな規定力をもつのか、また、どちらの要因がより強い規定力をもつのか、これらの点を明らかにすることにした。もし勢いと雰囲気の形成的授業評価に対する規定力が大きければ、これらをよい体育授業を実現するための「基礎的条件」として位置づけることができる。逆

にそれほど大きな規定力をもたなければ，他の重要な要因を探求する必要がある。このような研究は，体育の授業づくりや教授方略を検討するうえで重要な示唆を与えると考える。

第 2 節 研究の方法

1. 研究の対象

1994 年から 2001 年にかけて関東圏内（茨城県 5 校，千葉県 9 校，埼玉県 1 校，長野県 1 校）の小学校で 42 人の教師によって実践された 30 の器械運動の授業と 30 のボール運動の授業，計 60 の体育授業が対象とされた．器械運動の授業は鉄棒運動，マット運動，跳び箱運動を主教材とする授業，ボール運動はバスケットボールとサッカーを主教材とする授業であった．対象学年は，すべて 5，6 年生の高学年であり，観察はすべて「单元の中」の運動学習が中心となる体育授業であった．また，教師の特性による影響を排除するため各教師の授業は最大 2 授業までに限定した．

2. 学習の勢いと雰囲気観察

< 運動学習場面における学習従事の観察 >

学習従事の観察カテゴリーは，表 1 - 1（第 1 章, p.37）に示す通りである．運動学習場面における学習行動は，学習従事と学習非従事の 2 つに大別される．さらに学習従事は，直接的運動従事，間接的運動従事，支援的従事，認知的従事の 4 つに区分される．一方，学習非従事は学習外従事とオフトスクの 2 つに区分される．なお，これらの観察は GTS 法を適用して VTR で収録され，研究室にもち帰って観察記録された．

< 運動学習場面における人間関係行動・情意行動の観察 >

平野らによって開発された「人間関係行動・情意行動観察法」に修正をくわえて作成された観察カテゴリーは，表 2 - 1（第 2 章, p.58）に示す通りである．人間関係行動の観察カテゴリーでは，人間関係行動が肯定的あるいは否定的に営まれたかが観察記録される．情意行動の

観察カテゴリーでは、肯定的あるいは否定的な情意行動が現れたかどうかを観察記録される。また、これらの行動はペア（情意行動の場合は個人）、小集団、大集団の3つのユニットで記録される。なお、これらの観察についてもGTS法を適用してVTRに収録された。

3．観察記録の信頼性

信頼できるデータを得るために、S-I法(Metzler, 1983)にもとづき観察者2名の一致率が80%を超えるまでトレーニングが繰り返された。その結果、すべての観察法のすべてのカテゴリーで90%以上の一致率が得られた(第1章, p.37; 第2章, p.59)。

4．形成的授業評価

体育授業成果を知る手がかりとして、高橋ら(1994, pp.235-237)によって標準化された児童による形成的授業評価法が適用された。この評価法は、成果、意欲・関心、学び方、協力の4次元9項目で構成されている。この調査票を授業終了直後にすべての児童に配布し、回答させた。回答は「はい」「どちらでもない」「いいえ」の3選択で行い、「はい」に3点、「どちらでもない」に2点、「いいえ」に1点を与えて統計処理が行われた。

5．形成的授業評価に影響を与える要因の抽出

表3-1, 2は、学習の勢いおよび雰囲気と形成的授業評価との関係について分析した結果である。表からわかるように、形成的授業評価に強くプラスに影響する要因は、学習の勢いに関しては「学習従事」であり、学習の雰囲気に関しては「肯定的人間関係行動」と「肯定的情意行

動」であった。また、強くマイナスに影響する要因は、学習の勢いでは「オフタスク」であり、学習の雰囲気では「否定的人間関係行動」と「否定的情意行動」であった。学習非従事は学習従事と対応する関係にあり、当然のことながら有意にマイナスの関係を示した。そこで本研究では、学習の勢いを特徴づける代表的な要因として「学習従事」と「オフタスク」の2つを、また学習の雰囲気を特徴づける要因として「肯定的人間関係行動」、「肯定的情意行動」、「否定的人間関係行動」、および「否定的情意行動」の4つを抽出して分析をすることにした。

そして、学習の勢いと学習の雰囲気が及ぼす影響について検討するために、形成的授業評価の総合得点および成果次元、意欲・関心次元、学び方次元、協力次元をそれぞれ基準変数に設定し、学習の勢いに関わる学習従事、オフタスク、学習の雰囲気に関わる肯定的人間関係行動、否定的人間関係行動、肯定的情意行動、否定的情意行動の6要因を説明変数にして重回帰分析を行った。

表3 - 1 器械運動およびボール運動の運動学習場面における
学習従事の割合と形成的授業評価との関係

		器械運動, N=30; ボール運動, N=30							
形成的授業評価	学習行動	学習従事				学習非従事			
		直接的従事	間接的従事	支援的従事	認知的従事	学習外従事	オフタスク		
器械運動	総合点	.68 **	.36 *	-	.27	.67 **	-.68 **	-.48 **	-.84 **
	成果	.67 **	.39 *	-	.10	.70 **	-.67 **	-.52 **	-.70 **
	意欲・関心	.67 **	.47 **	-	.21	.47 **	-.67 **	-.47 **	-.85 **
	学び方	.61 **	.33	-	.32	.56 **	-.61 **	-.42 *	-.81 **
	協力	.47 **	.07	-	.55 **	.57 **	-.47 **	-.27	-.76 **
ボール運動	総合点	.54 **	.54 **	.03	.42 *	.20	-.54 **	-.50 **	-.77 **
	成果	.47 **	.51 **	-.04	.45 *	.13	-.47 **	-.44 *	-.66 **
	意欲・関心	.43 *	.33	.19	.20	.09	-.43 *	-.39 *	-.75 **
	学び方	.51 **	.54 **	-.08	.52 **	.28	-.51 **	-.48 **	-.65 **
	協力	.55 **	.54 **	.15	.25	.20	-.55 **	-.51 **	-.82 **

* p<.05 ** p<.01 (ピアソンの積率相関係数)

表 3 - 2 授業別にみた人間関係行動および情意行動と
 形成的授業評価との関係

器械運動, N=30; ボール運動, N=30

授業	形成的 授業評価	肯定的				否定的				
		総頻度	ペア/個人	小集団	大集団	総頻度	ペア/個人	小集団	大集団	
人間 関係 行動	器械運動	総合点	.73 **	.15	.75 **	.23	.25	.20	.27	-
		成果	.74 **	.16	.76 **	.23	.29	.23	.32	-
		意欲・関心	.58 **	.20	.59 **	.12	.17	.14	.20	-
		学び方	.64 **	.08	.68 **	.21	.19	.16	.19	-
		協力	.57 **	.10	.57 **	.24	.16	.12	.22	-
	ボール運動	総合点	.62 **	.57 **	.51 **	.41 *	-.56 **	-.51 **	-.36 *	-
		成果	.62 **	.60 **	.47 **	.43 *	-.54 **	-.48 **	-.38 *	-
		意欲・関心	.39 *	.33	.37 *	.11	-.30	-.26	-.25	-
		学び方	.62 **	.56 **	.51 **	.44 *	-.60 **	-.56 **	-.35	-
		協力	.56 **	.49 **	.48 **	.38 *	-.48 **	-.45 *	-.26	-
情意 行動	器械運動	総合点	.65 **	.59 **	.37 *	-	.21	.14	.33	-
		成果	.60 **	.53 **	.38 *	-	.23	.14	.38 *	-
		意欲・関心	.57 **	.52 **	.33	-	.20	.15	.25	-
		学び方	.61 **	.57 **	.32	-	.15	.10	.23	-
		協力	.54 **	.52 **	.23	-	.17	.11	.27	-
	ボール運動	総合点	.53 **	.28	.60 **	.23	-.61 **	-.56 **	-.34	-
		成果	.48 **	.23	.58 **	.15	-.53 **	-.48 **	-.34	-
		意欲・関心	.40 *	.23	.44 *	.14	-.67 **	-.64 **	-.24	-
		学び方	.57 **	.34	.59 **	.31	-.44 *	-.40 *	-.30	-
		協力	.46 *	.21	.56 **	.25	-.68 **	-.64 **	-.33	-

* P<.05 ** P<.01(ピアソンの積率相関係数)

note:

ペア/個人は、人間関係行動がペアユニットで情意行動が個人ユニットでそれぞれ観察されたことを示す。

なお、説明変数の6つの要因間には、表3-3~5に示すように全対象授業および器械運動とボール運動のそれぞれの授業において有意な相関関係がみられた。統計学的には、互いに強い相関関係にある複数の説明変数が同時に重回帰式のなかに組み入れられている場合には、多重共線性という現象が発生し、外的基準との単相関はいずれの説明変数も正であるにも関わらず、そのなかのいくつかの標準回帰係数が0に近い値になったり、負になったりすることがある(森ほか, 1990)といわれている。しかし、本研究では、よい体育授業の基礎的条件である学習の勢いと学習の雰囲気の形成的授業評価への総合的な規定力を検討するため、一括投入法により分析を行った。

表 3 - 3 対象授業全体における 6 つの説明変数間
における相関関係

		全体:N=60					
		学習従事 オフタスク		人間関係行動		情意行動	
				肯定的	否定的	肯定的	否定的
学習従事		1.00					
オフタスク		-.52 **	1.00				
人間関係行動	肯定的	-.09	-.38	1.00			
	否定的	.61 **	-.24	-.30 *	1.00		
情意行動	肯定的	.70 **	-.53 **	.22	.26 *	1.00	
	否定的	.06	.12	-.14	.24	.09	1.00

* P<.05 ** P<.01(ピアソンの積率相関係数)

表 3 - 4 器械運動の授業における 6 つの説明変数間
における相関関係

		器械運動運動:N=30					
		学習従事 オフタスク		人間関係行動		情意行動	
				肯定的	否定的	肯定的	否定的
学習従事		1.00					
オフタスク		-.59 **	1.00				
人間関係行動	肯定的	.62 **	-.57 **	1.00			
	否定的	.32	-.15	.03	1.00		
情意行動	肯定的	.66 **	-.55 **	.70 **	.06	1.00	
	否定的	.21	-.03	.16	.66 **	.19	1.00

* P<.05 ** P<.01(ピアソンの積率相関係数)

表 3 - 5 ボール運動の授業における 6 つの説明変数間
における相関関係

		ボール運動:N=30					
		学習従事 オフタスク		人間関係行動		情意行動	
				肯定的	否定的	肯定的	否定的
学習従事		1.00					
オフタスク		-.66 **	1.00				
人間関係行動	肯定的	.47 *	-.57 **	1.00			
	否定的	-.17	.13	-.07	1.00		
情意行動	肯定的	.53 **	-.40 *	.37 *	-.37 *	1.00	
	否定的	-.36 *	.68 **	-.39 *	.03	-.15	1.00

* P<.05 ** P<.01(ピアソンの積率相関係数)

第3節 全授業を対象とした学習の勢いと雰囲気の影響

表3 - 6は、全60授業を対象に、形成的授業評価の総合得点と各評価次元を基準変数とし、学習の勢いと雰囲気を表す6要因を説明変数として行った重回帰分析の結果を示している。表から明らかなように、重相関係数は.88で、決定係数は.75であった。運動学習場面での6つの要因で形成的授業評価の75%が決定されるということであり、大きな規定力をもつと判断できる。また標準偏回帰係数(値)に注目すると、オフタスク行動が最も強い規定力をもち(-.50)、否定的人間関係行動(-.44)と肯定的人間関係行動(.34)にも有意な規定力が認められた。

次に各評価次元に注目すると、成果、学び方、協力の3つの評価次元で、総合得点の場合と同様、オフタスク行動と肯定的・否定的人間関係行動が有意な規定力を示した。くわえて協力次元では、否定的情意行動も有意な規定力を示した。しかし、意欲・関心次元では、オフタスク行動のみが際だって高い値を示し、他の要因は有意な値を示さなかった。

以上のように、学習の勢いと雰囲気に関わって否定的な行動が形成的授業評価を下げる傾向がみられ、肯定的な行動では肯定的人間関係行動のみが有意な規定力を示した。否定的な行動が形成的授業評価に大きな規定力を示した原因として次のことが考えられる。すなわち、通常、多くの児童たちは運動学習に高い動機をもち意欲的に学習するため、総じて高い評価を与える傾向にある。しかし、授業中の学習活動や仲間関係で不満をもった何人かの児童たちが著しく低い評価を与え、そのことによって形成的授業評価の平均得点が大きく規定されるためであろう。

学習従事や情意行動の要因の規定力が弱くなったが、その原因は6要因間で有意な相関関係が認められたためであると考えられる(表3 - 3参照)。しかし、学習従事や情意行動も形成的授業評価との間で比較的

高い相関値が得られていることから，学習の勢いや雰囲気をも高めるための教授方略を考えていく際には，これらの要因についても十分考慮する必要があると考える。

表 3 - 6 対象授業全体における形成的授業評価に
学習の勢いと雰囲気が与える影響

						全体: N=60	
基準変数	説明変数	標準偏回帰 係数	相関 係数r	貢献度	重相関 係数R	決定係数 R ² (自由度調整済み)	
総合得点					.88 **	.75	
	学習従事	.15	.15	.02			
	オフトスク	-.50 **	-.65 **	.32			
	肯定的人間関係行動	.34 **	.67 **	.23			
	否定的人間関係行動	-.44 **	-.36 **	.16			
	肯定的情意行動	.08	.39 **	.03			
	否定的情意行動	-.09	-.24 *	.02			
成果					.81 **	.61	
	学習従事	.30	.28 *	.08			
	オフトスク	-.36 **	-.62 **	.22			
	肯定的人間関係行動	.42 **	.65 **	.27			
	否定的人間関係行動	-.32 **	-.17	.05			
	肯定的情意行動	.05	.46 **	.02			
	否定的情意行動	-.02	-.17	.00			
意欲・関心					.79 **	.58	
	学習従事	.03	.28 *	.01			
	オフトスク	-.64 **	-.71 **	.46			
	肯定的人間関係行動	.10	.45 **	.04			
	否定的人間関係行動	-.23	-.10	.02			
	肯定的情意行動	.10	.41 **	.04			
	否定的情意行動	-.16	-.29 *	.05			
学び方					.85 **	.70	
	学習従事	.01	-.08	.00			
	オフトスク	-.41 **	-.46 **	.19			
	肯定的人間関係行動	.31 **	.66 **	.21			
	否定的人間関係行動	-.56 **	-.53 **	.30			
	肯定的情意行動	.10	.24	.02			
	否定的情意行動	-.04	-.26 *	.01			
協力					.81 **	.62	
	学習従事	.05	.04	.00			
	オフトスク	-.50 **	-.55 **	.27			
	肯定的人間関係行動	.23 *	.58 **	.13			
	否定的人間関係行動	-.43 **	-.39 **	.17			
	肯定的情意行動	.05	.27 *	.01			
	否定的情意行動	-.19 *	-.37 **	.07			

* P<.05 ** P<.01

第4節 授業別にみた学習の勢いと雰囲気の影響

表3-7, 8は器械運動およびボール運動における学習の勢いと学習の雰囲気に関わる出現頻度(勢いについては出現率)を示している。これらの表から明らかのように、器械運動の授業とボール運動の授業の間で、否定的情意行動を除く5要因について授業間に有意差が認められた。そこで、以下の節では授業別に重回帰分析を行うことにした。

表3-7 学習の勢いに関する2要因の授業別出現率の比較

	器械運動(N=30)		ボール運動(N=30)		t値
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
学習従事	26.7	44.3	61.5	79.2	-6.2 **
オフタスク	1.7	12.3	0.6	4.4	3.0 **

* p<.05 ** p<.01

表3-8 学習の雰囲気に関する4要因の授業別出現頻度の比較

		器械運動(N=30)		ボール運動(N=30)		t値
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	
人間関係 行動	肯定的	32.83	18.44	20.47	11.45	3.12**
	否定的	0.47	1.25	5.93	3.24	-8.63**
情意 行動	肯定的	13.13	7.15	22.57	8.07	-4.79**
	否定的	1.07	1.60	1.73	2.08	-1.39

* p<.05 ** p<.01

表3-9はその結果を示している。まず器械運動の授業に注目すると、重相関係数は.91、決定係数は.78で、全授業を対象とした場合よりも高い値が得られた。標準偏回帰係数(値)に着目すると、オフタスクが-.58で最も強い規定力をもち、ついで肯定的人間関係行動が.30の有意な

値を示した。そのほかの要因は有意な規定力を示さなかった。

ボール運動の授業では、重相関係数は.94、決定係数は.85で、器械運動のそれよりもさらに高い値が得られた。標準偏回帰係数（値）をみると、否定的人間関係行動が-.46で最も強い規定力をもち、ついでオフタスクが-.41、肯定的人間関係行動が.26、否定的情意行動が-.22で、それぞれ有意な値を示した。

以上、授業別にみたが、双方の授業において大きな決定係数が得られたことから、いずれの授業においても勢いと雰囲気は児童の形成的授業評価に大きな影響力をもつことが確認された。器械運動とボール運動で異なった傾向を示した要因は、否定的人間関係行動や否定的情意行動であった。器械運動では種目の特性もあって否定的人間関係行動や否定的情意行動はあまり出現しなかった。他方、ボール運動ではそれらの行動が頻出する傾向があり、そのためそれらの否定的行動が形成的授業評価に強いマイナスの影響力をもったと考えられる。

以上の結果から、はじめに仮定した学習の勢いと雰囲気の6つの要因が形成的授業評価に大きな影響力をもつことが確認できた。児童が評価するよい体育授業を実現するうえで学習の勢いと雰囲気は重要な基礎的条件になるということである。

また、学習の勢いと雰囲気の形成的授業評価に与える影響力の相対的な強さについていえば、授業で取り扱われた運動種目によって若干の違いが認められたものの、ともに等しく大きな影響力をもつと判断できる。特に学習の勢いについては、器械運動とボール運動の双方の授業でオフタスクが大きな影響力をもち、学習の雰囲気については、器械運動の授業で肯定的人間関係行動（補助、教え合い）が、ボール運動の授業で否定的人間関係行動（審判や仲間への文句）がそれぞれ大きな影響力をも

つことが明らかであった。

くわえて、この研究は児童の主観的・心情的な授業評価にもとづいて行われたが、その評価は明確な行動事実に基づけられており、実に信頼できるものであることが確認できた。逆にいえば、学習の勢いと雰囲気
の視点から運動学習場面での学習行動を観察すれば、児童の形成的授業
評価は概ね推定できるということである。

表 3 - 9 器械運動およびボール運動における形成的授業評価に
学習の勢いと学習の雰囲気が与える影響

		器械運動, N=30; ボール運動, N=30					
領域	基準変数	説明変数	標準偏回帰 係数	相関 係数r	貢献度	重相関 係数R	決定係数 R ² (自由度調整済み)
	総合得点					.91 **	.78
器械運動		学習従事	.07	.68 **	.05		
		オフタスク	-.58 *	-.84 **	.49		
		肯定的人間関係行動	.30 *	.73 **	.22		
		否定的人間関係行動	.08	.25	.02		
		肯定的情意行動	.06	.65 **	.04		
		否定的情意行動	.07	.21	.01		
	総合得点					.94 **	.86
ボール運動		学習従事	-.05	.54 **	.02		
		オフタスク	-.41 **	-.77 **	.31		
		肯定的人間関係行動	.26 **	.65 **	.17		
		否定的人間関係行動	-.46 **	-.56 **	.25		
		肯定的情意行動	.09	.53 **	.05		
		否定的情意行動	-.22 *	-.61 **	.14		

* P<.05 ** P<.01

第 5 節 まとめ

本章では、児童の学習行動によって生み出される学習の勢いと学習の雰囲気に関わる諸要因が、全体として児童の形成的授業評価にどれほど大きな規定力をもつのか、また、どちらの要因がより強い規定力をもつのか、これらの点を明らかにすることにした。もし勢いと雰囲気の形成的授業評価に対する規定力が大きければ、これらをよい体育授業を実現するための「基礎的条件」として位置づけることができる。本研究で明らかになった点は、以下の通りである。

児童の形成的授業評価に対する学習の勢いと雰囲気（全 6 要因）の規定力の強さを検討した。その結果、全 60 授業を対象とした場合には、これら 6 要因が 75% の規定力をもち、器械運動の授業では 78%、ボール運動の授業では 85% の規定力をもつことが明らかになった。この種の行動的研究としては比較的高い数値が得られ、改めて学習の勢いと雰囲気に関わった行動要因が児童の形成的授業評価に重要な影響を与えることが確認された。

全 60 授業を対象にしてみた場合、形成的授業評価に有意にマイナスの影響をもつ要因は、勢いに関わったオフタスクと、雰囲気に関わった否定的人間関係行動、否定的情意行動であった。他方、形成的授業評価に有意にプラスの影響をもつ要因は肯定的人間関係行動（雰囲気）のみであった。

器械運動とボール運動の授業別にみた場合でも、形成的授業評価にマイナスの影響を及ぼすオフタスク（勢い）とプラスの影響を及ぼす肯定的人間関係行動（雰囲気）は共通して有意な規定力を示した。このほか、ボール運動の授業では否定的人間関係行動（雰囲気）や否定的情意行動（雰囲気）も形成的授業評価に対して有意なマイナスの影響を及ぼ

した。

また、学習の勢いと雰囲気の形成的授業評価に与える影響力の相対的な強さについていえば、授業の運動種目によって若干の違いは認められるものの、ともに等しく大きな影響力をもつと判断できる。特に学習の勢いについては、オフトスクが器械運動とボール運動の双方の授業で大きな影響力をもち、学習の雰囲気については、器械運動の授業で肯定的人間関係行動（補助、教え合い）が、ボール運動の授業では否定的人間行動（審判や仲間への文句）がそれぞれ大きな影響力をもつことが明らかであった。

以上のことから、児童が評価するよい体育授業を実現するためには、オフトスクを抑制するとともに、肯定的人間関係行動を積極的に生み出し、否定的人間関係行動と否定的情意行動を抑制する教授方略の重要性が示唆された。

第4章 「学習の勢い」と肯定的な「学習の雰囲気」を生み出す教授技術および教授方略の検討 - 2つの特徴を備えた授業事例の分析を通して - (研究課題4)

第1節 研究の目的

研究課題1から研究課題3までの研究結果から、学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が形成的授業評価にプラスに影響することが明らかになった。くわえて、その影響力が極めて強いことも確認できた。このことは、児童が評価するよい体育授業には、その学習過程の特徴として学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が現れることを意味している。では、学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が保たれている授業では、授業の指導場面や計画段階においてどのような教授技術や教授方略が適用されているのであろうか。この点が明らかになれば、児童が評価する体育授業を計画したり、体育授業を指導するための貴重な示唆が得られる。

確かに、過去にも授業研究の結果にもとづきよりよい授業の実現に向け、様々な教授技術や方略が提案されてきた。例えば、学習の勢いを生み出すための教授方略に関連して次の諸点があげられてきた。

1. 学習時間を確保するための教授方略

1) 効率的な単元計画・授業計画

授業中の学習時間を増加させ、マネジメント場面や学習指導場面を必要最低限の時間におさえるための単元計画や授業計画を立てること (Siedentop & Tannehill, 2000, pp. 60-61; Metzler, 2000, p.63)。

2) 学び方と学習規律

学習時間を確保するために必要な約束にくわえて、効率的な時間・場所・用具の使い方に関する約束(役割)を明確な行動目標として設

定し，単元はじめの段階で徹底して指導すること（Metzler, 2000, pp.90-92; Rink, 2002, pp137-144; Siedentop & Tannehill, 2000, pp.63-69）.

3）効率的な情報提供

学習指導場面の時間を必要最低限にするために，運動課題の全体的なイメージとその段階的な行い方が確実に理解できる情報を提供すること（Metzler, 2000, pp.92-94），その際，学習者の負担にならない適切な量の情報を提供すること（Rink, 2002, p.173）.

2．学習従事率を高めるための教授方略

1）具体的な学習目標

学習意欲を高めるように学習者の能力に見合った具体的な学習目標を設定すること（Siedentop & Tannehill, 2000, p.10）.

2）評価基準のある目標

課題の達成状況を自己評価あるいは相互評価できるようにする評価基準のある目標を設定すること（シーデントップ, 1988, p.212）.

3）能力差を包括する課題

課題に難易度の幅をもたせ，学習者の能力や発達段階に課題を対応させること（Metzler, 2000, p.72）.

4）効果的な教材・下位教材

達成可能で，しかも多くの学習者が同時に学習に従事できるような教材（岩田, 2002, pp.77-78）を適用したり，学習意欲を高め，学習成果を生み出すタスクゲームやドリルゲーム（Metzler, 2000, p.76）を適用すること．また，1つのゲームに参加するプレイヤーの人数を少なくしたり，コート小さくしたり，ゲームの時間を短くしたりする等，ゲームのミニ化を図ること（Siedentop, 1994, pp.20-21; Metzler, 2000, p.76）.

5) 学習支援装置

技能学習に関わって学習者の反応の範囲を制限したり，学習の結果にフィードバックを与えたり，単位時間あたりの学習者の試行回数を増大させることを目的とした学習支援装置を用意すること（シーデントップ, 1988, p.207）．

また，肯定的な学習の雰囲気（肯定的人間関係行動と肯定的情意行動）を生み出す教授技術や教授方略についても次の諸点があげられてきた．

3．肯定的な雰囲気を生み出すための教授技術

1) 相互作用

肯定的・矯正的フィードバックを頻繁に与えるとともに否定的フィードバックを与えないこと（深見ほか, 1997, 2000; 日野ほか, 1997; 中井ほか, 1994; 高橋ほか, 1989b, 1991, 1996b, 1997）．学習者が取り組んでいる運動学習に焦点化したフィードバックを与えること（シーデントップ, 1988, pp.241-245）．具体的なフィードバックを与えること（深見ほか, 1997; 日野ほか, 1997）．教師のフィードバック行動に関わって，児童の学習に効果的な表現のしかた（双方向性，伝達性，共感性など）をより多く適用すること（深見ほか, 1997, 2000; 高橋ほか, 1996b）．

4．肯定的な雰囲気を生み出すための教授方略

1) 社会的態度

肯定的な人間関係に必要な社会的態度（ルール，マナー，エチケット）を学習内容として位置づけること（Metzler, 2000, pp.64-65; Rink, 2002, pp.141-142; Siedentop & Tannehill, 2000, p.67）．また，仲間との関わりがないと解決できない課題を適用すること（Metzler, 2000,

pp.235-237; Rink, 2002, pp.191-195; Siedentop & Tannehill, 2000, pp.293-296).

2) 学習形態

学習者同士の関わりが求められる学習形態を採用すること(Metzler, 2000, p.233; Rink, 2002, pp.191-195; Siedentop & Tannehill, 2000, pp.293-296).

3) スポーツの儀式形式

チームで決めたエールや喜びの表現, 審判や相手に対する礼, 試合終了後の相手チームとの握手といったスポーツに特有の儀式形式を具体的な行動目標として設定し, 指導すること(Siedentop, 1994, p.31).

以上, 多様な授業研究の結果にもとづいて提案された教授技術や方略について述べたが, これらはその内容から表4-1のように整理できる.

これらの教授技術や方略の多くは, 必ずしも実証的研究によって検証されたものではない. しかし, 論理的に考えてその有効性が推察できる.

そこで本研究では, 先の研究で対象とした60授業の中から学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気確保され, 児童の形成的授業評価の高い授業を抽出し, それらの授業過程を観察記述することによって, そこで適用されている教授技術や方略を明らかにすることにした.

ちなみに, この研究の前提として, 学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気確保され, 児童の形成的授業評価の高い授業では, すでに提案されている多くの教授技術や方略が適用されているものと仮定した.

表 4 - 1 授業研究の結果から示唆された
学習の勢いと学習の雰囲気に関わる教授技術・方略

相互作用
<ul style="list-style-type: none"> ・ 肯定的・矯正的フィードバックを頻繁に与えるとともに否定的フィードバックを与えないこと。 ・ 運動学習に焦点化したフィードバックを与えること。 ・ 具体的なフィードバックを与えること。 ・ 教師のフィードバック行動に関わって、児童の学習に効果的な表現のしかたでフィードバックを与えること。
効率的な単元・授業計画
<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業中の学習時間を増加させ、マネジメント場面や学習指導場面を必要最低限の時間におさえるための単元計画や授業計画をたてること。
学び方と学習規律
<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習時間を確保するために必要な約束にくわえて、効率的な時間・場所・用具の使い方に関する約束(役割)を明確な行動目標として設定し、単元はじめの段階で徹底して指導すること。
効率的な情報提供
<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習指導場面の時間を必要最低限にするために、運動課題の全体的なイメージとその段階的な行い方が確実に理解できる情報提供を行うとともに、学習者の負担にならない適切な情報量で提供すること。
具体的な学習目標
<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習意欲を高めるように学習者の能力に見合った具体的な学習目標を設定すること。
評価基準のある目標
<ul style="list-style-type: none"> ・ 課題の達成状況を自己評価あるいは相互評価できるようにする評価基準のある目標を設定すること。
能力差を包括する課題
<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習者の能力に応じて課題の難易度に幅をもたせること。 ・ 課題を学習者の発達段階に適合させること。
効果的な教材・下位教材
<ul style="list-style-type: none"> ・ 達成可能で、同時に多くの学習者が学習課題に従事できるような教材や、ある戦術課題に焦点化したタスクゲームやドリルゲームを設定すること。 ・ 1つのゲームに参加するプレイヤーの人数を少なくしたり、コートを小さくしたり、ゲームの時間を短くしたりする等、ゲームのミニ化を図ること。
学習支援装置
<ul style="list-style-type: none"> ・ 技能の指導に関わって学習者の反応の範囲を制限したり、フィードバックを与えたり、単位時間あたりの学習者の試行回数を増大させるために用いる道具や器具を適用すること。
社会的態度
<ul style="list-style-type: none"> ・ 肯定的な人間関係に必要な社会的態度(ルール、マナー、エチケット)を学習内容として意図的に位置づけること。 ・ その社会的態度に関わって教師の期待する行動と期待していない行動を具体的目標として明確に示し、指導すること。 ・ 仲間との関わりがないと解決できない課題を適用すること。
学習形態
<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習者の関わりが求められる学習形態を設定すること。
スポーツの儀式形式
<ul style="list-style-type: none"> ・ チームで決めたエールや喜びの表現、審判や相手に対する礼、試合終了後の相手チームとの握手といったスポーツに特有の儀式形式について具体的な行動目標を設定し指導を行うこと。

第 2 節 研究の方法

1. 研究の対象

学習の勢いと肯定的な雰囲気確保されている授業事例は、原則として本研究（研究課題 1, 2, 3）で対象とした 60 の体育授業の中から、以下の条件を満たすものを抽出した。

学習従事率が同じ種目の平均値に標準偏差をくわえた値よりも高い授業（表 4 - 2 参照）

肯定的人間関係行動と肯定的情意行動が同じ種目の平均値に標準偏差をくわえた値よりも高い授業（表 4 - 2 参照）

授業過程を精緻に分析するために生徒行動（GTS法）のVTRにくわえて教師行動を観察記録したVTRが残っている授業

児童によって高く評価された授業（形成的授業評価が5段階評価で「5」であること）（表 4 - 2 参照）

その結果、器械運動ではマット運動の A 授業と鉄棒運動の B 授業の 2 授業が、ボール運動ではバスケットボールの C 授業と同一教師、同一単元の D 授業が選定できた。しかし、同一教師の同一単元の授業では、授業過程の特徴が類似するため、D 授業を除外することにした。これに換えて、本研究で対象とした 60 の授業以外の授業ではあるが、学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が確保され、しかも授業評価の高かったファウストボール(注)の授業(2003年収録)を新たに D 授業として選定した。ファウストボールの授業における学習従事率および肯定的人間関係行動、肯定的情意行動に関するデータは表 4 - 2 の D 授業の欄に示した通りである。

表 4 - 2 抽出された授業の勢いと肯定的な雰囲気の詳細

	従事率	肯定人間	肯定情意	形成的授業評価
A授業	35.71	57	23	2.82(5)
B授業	34.62	53	24	2.84(5)
器械運動授業の平均値 + 標準偏差	34.31	50.92	20.33	
C授業	73.87	32	32	2.91(5)
D授業	78.12	62	38	2.89
ボール運動授業の平均値 + 標準偏差	72.90	31.88	30.74	

D授業の得点は児童の集団的・協力的活動を評価する形成的授業評価(小松崎ほか, 2001)の得点である。この評価得点と形成的授業評価得点は近似した値をとることが確認されている(松本, 2002)

2. 授業の観察記述と分析の方法

対象授業の教師行動 V T R と G T S 法によって撮影された V T R を用いながら実際の授業過程を時系列に観察記述した。観察の視点と方法は以下の通りである。

1) 適用された教授技術および教授方略の観察視点

先述した内容をふまえ、教授技術と方略の観察を簡潔にするために類似した項目をまとめ、図 3 のように 6 項目を観察視点とした。

2) 授業過程の観察記述

対象授業においてどのような授業が展開されたのか、その授業過程を明らかにするために、主としてはじめ、なか、まとめの場面における児童の学習活動の様態、教師の言語的・非言語的行動、教材・教具、学習形態を観察記述した。そして、先に設定した 6 つの観察視点からそこで適用されている教授技術や方略の有効性を検討した。

多様な授業研究から提案された学習の勢いと
学習の雰囲気に関わる教授技術・方略

本研究における教授技術
および教授方略の観察視点

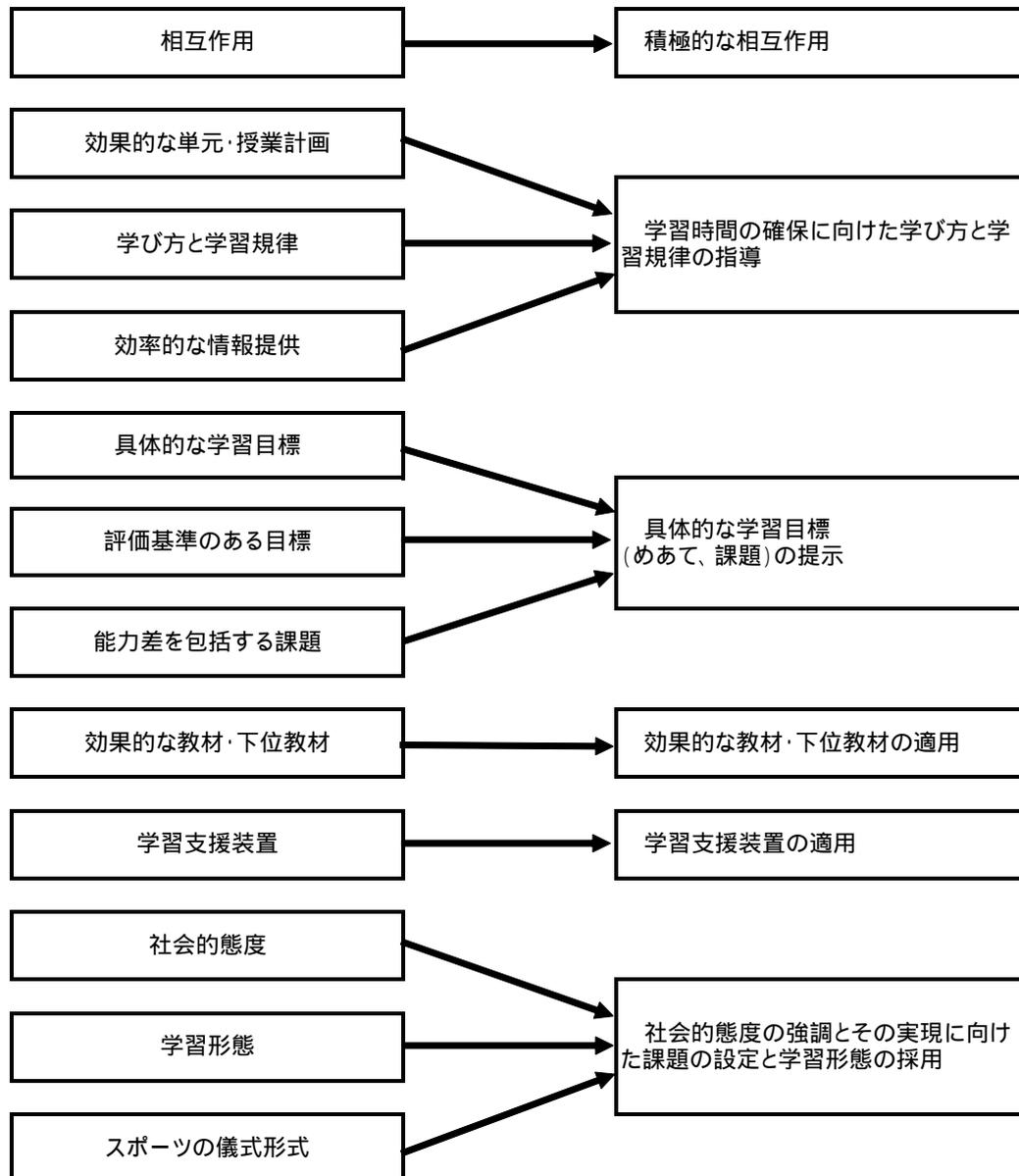


図3 教授技術および教授方略を観察する6つの観点

3) 教師の相互作用行動の観察記述

教授過程で教師が行う相互作用行動について観察記述した。相互作用については、高橋ら(1991)によって作成された教師行動観察法の中の相互作用行動の部分を適用して分析を行った。観察記録の方法は、ピリ

オドで区切ることができ、ひとまとまりの意味をもつ言語行動を1イベントとしてカウントするイベントサンプリング法(シーデントップ, 1988, pp.274-275)を適用した。この観察記述されたデータから「積極的な相互作用」に関わった教授技術について分析した。

4) 体育授業場面の期間記録

体育授業場面の期間記録法によって観察した。このデータから「学習時間の確保に向けた学び方と学習規律の指導」に関わった教授方略について分析した。

なお、本研究で適用したVTRには、授業中の教師によって営まれた言語的・非言語的行動の全てが収められている。ただし、何らかの障害によって聴きとれなかったり、はっきり意味が読みとれなかったりする行動については記述しないことにした。

第3節 結果

1. 積極的な教師の相互作用

教授過程で教師が行った相互作用行動について観察記録した結果が表4-3である。4授業における全ての授業場面に関わった相互作用行動の頻度は、表4-3に示すように100を超えていた。特にA、Bの授業ではその数が200を超えており、教師の相互作用に関する先行研究で示された37体育授業(形成的授業評価は5段階評価で4~5)における平均相互作用行動数の168.4回(高橋ほか, 1996, p.18)を上回っていることから、非常に多くの相互作用行動が行われたことが明らかであった。なお、C、D授業はゲーム中心で行われたボール運動の授業であったため、個人的な運動学習が中心となる器械運動の授業に比べて相互作用行動数が少なくなったと思われる。

さらに、A、B、Dの授業では肯定的なフィードバックが多く生まれ、A、B、Cの授業では児童のパフォーマンスやプレイに対する具体的な矯正のフィードバックが多く含まれていた。他方、否定的フィードバックは、B授業で6回カウントされたが、これは逆上がりの指導の際に肯定的フィードバックや矯正のフィードバックとともにカウントされたものであり悪意が感じられるものではなかった。C、Dの授業ではより低い値を示し、Aの授業にいたっては全くカウントされなかった。

表4-3 対象授業における相互作用行動の頻度

発問	肯定的FB			矯正のFB			否定的FB			励まし	合計	
	一般	具体	計	一般	具体	計	一般	具体	計			
A授業	3	40	77	117	20	79	99	0	0	0	20	238
B授業	23	65	33	98	42	52	94	3	3	6	7	228
C授業	8	18	5	23	10	54	64	0	2	2	14	111
D授業	11	28	32	60	1	29	30	0	2	2	18	121

また、運動学習場面における学習活動と教師の行動を観察記述した結果が表4-4である。この表の下線で示した部分からわかるように「倒立前転3秒だよ、頑張ろう。1, 2, 3! 2.5秒くらい。もうちょいだね。頑張ろう。(倒立前転)」, 「上体を持ち上げてごらん、そうそう、あご上げて、そう(前回り)」, 「すごい、4段が完璧、いいよ、いいよ、その調子」, 「リードマンがもらってからのワンツープスは有効だったよ」といった、運動課題に焦点化した具体的フィードバックが多くみられた。

さらに、このような教師の相互作用行動に関わって、教師が積極的に巡視し、児童の学習活動を観察している様子が確認された。A, Bの器械運動の授業では、教師は全ての学習の場を巡回し、児童の学習行動を観察するとともに、観察して得た情報をもとに頻繁に相互作用行動を行っていた。C, Dのボール運動の授業においても、教師は全てのグループの練習やゲームの場を積極的に巡回し、全てのチームのプレイを観察するとともに、観察して得た情報をもとに頻繁に相互作用行動を行っていた。

以上のことから、4授業のいずれにおいても、教師は積極的に相互作用行動を営むとともに、運動課題に焦点化し、具体的なフィードバックを営んでいた。また、それらを実行するために積極的な巡視を行っていた。

表 4 - 4 運動学習場面における学習活動の内容と教師の行動

A授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に)	B授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に)
<p>前半の学習活動 前半のめあて：できない基本技や技の質を高めるための課題別練習(壁倒立、補助倒立、倒立、倒立前転) ・積極的な巡視(すべての場を巡回) ・笑顔で情熱的、共感的相互作用が多く、励ましも多い ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) <FBの主な内容> 「倒立前転3秒だよ、頑張ろう、1、2、3！2、5秒くらい、もうちょいだよ、頑張ろう、(倒立前転)、「10秒だよ、支えて、つま先伸ばす、おしり出さないようつもりでびってやっごらん、1、2、3、4、5、6、7、8、8秒、あと2秒！がんばろう！(壁倒立)。」 ・FBをかけながら補助をする ・課題別の練習の方法については学習資料を参照させる ・できた児童とともに、教え合いをしている仲間もほめている</p>	<p>体慣らしの運動 グループ毎に体慣らしの運動(跳び上がり、腕支持から後ろ振り降り、前回りあり、逆上がり、(両・片)足かけ回り、こうもり振りの練習)をそれぞれのリズムに合わせて行う ・積極的な巡視(すべての場を巡回) ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) <FBの主な内容> 「膝伸びてきたね、そういいよ(腕支持から後ろ振り降り)」、「ちょっと膝曲がっているから、もうちょっとつま先までピンと意識して伸ばしてごらん(跳び上がり)」、「そうそう、いいよ、びっと伸ばして、そう、よく伸びてよ、君よし(腕支持から後ろ振り降り)」、「さんよし、だいたいぶ振ってきた、もう少し振れるかなー、そう、よしよし、着地よし(片足かけ回り)」、「だいいごっこち(手前を指さしながら)振れてきているから、後ろもぐーんと伸びていけるといいな、よし、いいよ(逆上がり)。」</p>
<p>後半の学習活動 後半のめあて：応用技(倒立、側転、ロングバント、ハンドスプリング、ヘッドスプリング、後転倒立) ・積極的な巡視(すべての場を巡回) ・笑顔で情熱的、共感的相互作用が多く、励ましも多い ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) <FBの主な内容> 「君つま先伸びていてとてもきれい(側方倒立回転)」、「さん手の着き丁寧ですごいよ(側方倒立回転)」、「いい、足のつま先が見えたら思い切りカット上げてごらん(後転倒立)」、「大きくホップ、OK、OK、足、サッとそろえよう、あの素早い倒立(両足を素早くそろえての倒立)を目指して(ハンドスプリング)」、「よし、きれい、きれい！今そろって(ハンドスプリング)。」</p>	<p>挑戦学習 子ども達が個々にできない技へ挑戦(両足かけ後ろ回り、こうもり振りあり、逆上がり、前回り、後ろ回り、片足かけあがり、片足かけ前回り、片足かけ後ろ回り) ・積極的な巡視(すべての場を巡回) ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) ・教師がモデリングをしながら矯正FB <FBの主な内容> 「一気に、一気に、あご上げて、そう、一気に膝までかけちゃわないよ(両足かけ後ろ回り)」、「上体を持ち上げてごらん、そう、あご上げて、そう(前回り)」、「鉄棒に上体を引き寄せた低い姿勢から逆上がりをするモデリングをしながら「肘を曲げたまま踏むだけだよ(逆上がり)」、「前回りの腰角が開いて体が鉄棒から離れてしまった失敗例と腰角を開いて鉄棒から体を離さない成功例をモデリングして「できるだけどうすればいいの？そう、おへそを離さない(前回り)。」</p>
<p>C授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に) ドリルゲーム(制限区域内からジャンプシュート：左右45度と正面、ドリブルシュート左右45度、1分間の三角パス) ・積極的な巡視 ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) ・教師がモデリングをしながら矯正FB <FBの主な内容> 「ボード1回あててからねらった方がいいよ(ジャンプシュート)」、「(膝から動き出す体全体を使ったフォームのモデリングとともに)「つずつ丁寧にゆっくりやっごらん、こういうふうな、(手だけのシュートフォームのモデリングとともに)ただこれだけじゃ届かないから、体でポーンと(ジャンプシュート)」、「今のすぐよかったよね、右、左、シュートできたでしょ(ドリブルシュート)。」</p>	<p>D授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に) 基礎技術のドリル練習(アンダーハンドパスとオーバーハンドパス) ・積極的な巡視 ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) <FBの主な内容> 「ここ(親指と手のひらの間)開けんの、そんで、(両人差し指と親指で三角形を作ってここに空気入るようにしよう(オーバーハンドパス)、「手のひら、ここが(親指の付け根を指さしながら)ボールに当たらないようにしてね(オーバーハンドパス)」、「うまい、うまい、指先が伸びている(オーバーハンドパス)。」 タスクゲーム 王様ゲーム(4分割されたコートに1人ずつ入り好きな相手にアンダーハンドパス、オーバーハンドパス、アタックでボールを返し失敗するまで続けるゲーム：ワンバウンド可、失敗したら待っている人と交代) ・積極的な巡視 ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) <FBの主な内容> 「あー、おいしい、ここで(手を指して)当てちゃったね、ここに(前腕部分を指して)当てような(アンダーハンドパス)」、「おっ、ボールよく最後まで見ているからねー、行くんだねー(アタック)。」</p>
<p>チーム練習 チーム毎に決められた練習場でチーム練習 ・各チームの練習を巡視 ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) <FBの主な内容> 「今ここでもらったんだから、すぐシュートできるじゃん、(ゴール下45度のスペースを指さして)ここ難しくないかっただから、「(ディフェンスの裏に走り込みノーマークを作ってシュートを決めたとき)すぐ、そう、おっ、きまった、うまい、「ボールもたらむやみにこういうの(ドリブルしながら)が多いよ、君パスしたら、君とかすぐ前に走り込んで、(パスの受け手だった子どもに向かって)もらったらずくすぐらいの気持ちで、せっかボールもたらってこうやってつくど敵がかたまてきちゃう、でしょ、で、いいパスが回らないんだから、もらったら、(君を走らせて)すぐにパスしてあげろ。」</p>	<p>チーム練習 各チームの練習を巡視 ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) ・審判グループにルールの確認と指導 <FBの主な内容> 「アタックが返ってきたとして練習してるんだ、すごい、「とる、うまい、すぐ走る、それだ！(4段攻撃の成功)」、「そうだ、そうだ、うまいうまい(4段攻撃の成功)、「すごい！(アタックへのブロック)。」</p>
<p>ゲーム(5対5グリッド制リードマンゲーム) ・全てのコートに巡視 ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) <FBの主な内容> 「ナイスシュート」、「ナイスカット」、「ナイスパス」、「ボールをもらったらずくにパス」、「リードマンがもらってからのワンツーパスは有効だったよ。」</p>	<p>公式戦(ゲーム) 全てのコートに巡視 ・頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) <FBの主な内容> 「4段いけるっ、やったー(4段攻撃の成功)」、「くんがよくとったからいいんだ」、「すごい、4段が完璧、いいよ、いいよ、その調子」、「トスしっかり上に上げてあげて、「今みたいに人のいないところからねらって打てよ(アタック)」、「うわうまい、ナイスブロック。」</p>

2. 学習時間の確保に向けた学び方と学習規律を生み出す指導

表4-5は、4授業におけるマネジメント場面と運動学習場面の時間の割合と、器械運動(30授業)とボール運動(30授業)におけるマネジメント場面と運動学習場面の時間的割合とを比較したものである。この表から明らかなように、マネジメント時間の割合は、A授業が14.9%、B授業が13.2%、C授業が8.1%、D授業が7.9%であり、器械運動の平均値17.7%、ボール運動の授業の平均値18.9%よりも低くなっている。また、運動学習時間の割合はA授業が62.9%、B授業が68.2%、C授業が62.8%であり、器械運動の平均値62.5%、ボール運動の授業の平均値55.5%より高い値を示した。

表4-5 マネジメント場面と運動学習場面の時間の割合

	マネジメント場面の 時間の割合(%)	運動学習場面の 時間の割合(%)
A授業	14.9	62.9
B授業	13.2	68.3
器械運動の平均(N=30)	17.7	62.5
C授業	8.1	62.8
D授業	7.9	50.2
ボール運動の平均(N=30)	18.8	55.5

このような結果の理由を検討するために、授業過程の観察記述から授業場面のまとまりについて分析した結果が図4である。この図に示したように、いずれの授業においても、いくつかの授業場面が教師の指示や説明が行われる学習指導場面によってとぎれることのない一つのまとまりをもった活動として展開されていた。

器械運動のA授業では、活動の場の準備(マネジメント場面)、準備運動(運動学習場面)、そして前半の学習(運動学習場面)が、B授業では、

挑戦学習の場の準備（マネジメント場面）、挑戦学習（運動学習場面）がとぎれのない一つのまとまりをもった活動として展開されていた。また、ボール運動のC授業では、チームでの話し合い（認知学習場面）、チームでの練習（運動学習場面）が、Dの授業では、基礎技術のドリル練習（運動学習場面）、タスクゲームの準備（マネジメント場面）、タスクゲーム（運動学習場面）がとぎれのない一つのまとまりをもった活動として展開されていた。

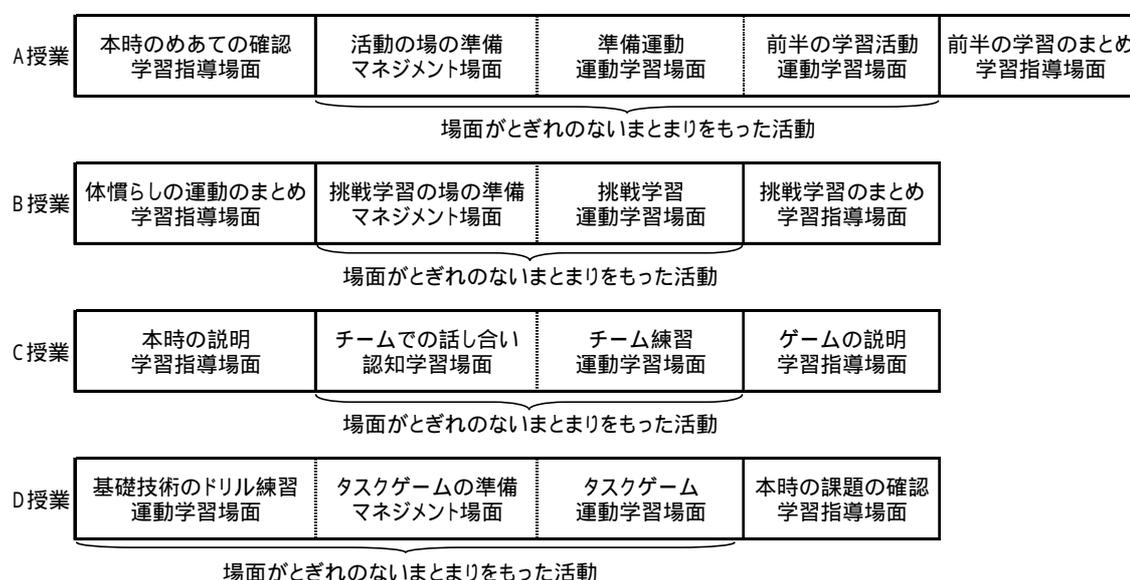


図4 複数の授業場面がとぎれないまとまりをもった活動

このようにいくつかの場面をひとまとまりの活動として設定することは、教師によって必要以上に授業が分断されることを防ぎ、授業の流れがとぎれないのでより多くの学習活動場面を確保するうえで有効である。しかし、複数の授業場面を一つのまとまりをもった活動として展開するためには、授業の進め方に関わった学び方についての指導が行われていなければならない。このことに関して、A、B、C、Dのいずれの授業

においても、学び方の指導が単元のはじめ段階で徹底されていたことが推察できる。

くわえて、授業過程の観察記述からマネジメント場面における学習活動の内容と児童の活動を示した表4 - 6からわかるように、4授業では、活動の場の準備や後かたづけといったマネジメント場面において児童が積極的に行動しており、マネジメントに関する活動が効率的に展開されていた。このことから、移動や場の準備などのマネジメント行動の効率的な行い方に関わって約束行動が設定され、このことに関わった学習規律が確立されていたものと考えられる。

表4 - 6 マネジメント場面における学習活動の内容と児童の活動

A授業における学習活動の内容と児童の活動	B授業における学習活動の内容と児童の活動
活動の場の準備 グループ毎に協力して場の設定を行っている ・仲間同士協力しながら準備する ・準備のしかたを児童が把握しており、迷うことなくきばきとこなしている ・準備が終わった場から学習活動が始まる	挑戦学習の場の準備 活動の場毎に準備を行う ・仲間同士協力しながら準備する ・準備のしかたを児童が把握しており、迷うことなくきばきとこなしている ・準備が終わった場から学習活動が始まる
後半の学習の準備 ・学習ノードに記入を終えた児童から準備を始める ・準備のしかたを児童が把握しており、迷うことなくきばきとこなしている	後かたづけ 全員で協力して後かたづけを行う ・仲間同士協力しながら後かたづけをする ・後かたづけのしかたを児童が把握しており、迷うことなくきばきとこなしている
後かたづけ 全員で協力して、場と用具の後かたづけをする ・仲間同士協力しながら後かたづけをする ・後かたづけのしかたを児童が把握しており、迷うことなくきばきとこなしている	
C授業における学習活動の内容と児童の活動	D授業における学習活動の内容と児童の活動
ドリルゲームの準備 グループ毎にドリルゲームの準備をする ・ボールをもって自分たちのコートに素早く移動する ・決められたポジションについたらドリルゲームを開始する	基礎技術のドリル練習の準備 グループ毎に基礎技術のドリル練習の準備をする ・ボールをもって自分たちのコートに素早く移動する ・決められたポジションについたら練習を開始する
チーム練習の準備 グループ毎にチーム練習の準備をする ・作戦板、用具をもって自分たちのコートに素早く移動する ・自分たちの練習の場を設定する ・準備ができたチームから練習を始める	タスクゲームの準備 グループ毎にタスクゲームの準備をする ・自分たちのコートを4分割するように簡易ネットを張る ・ポジション決めて準備ができたならゲームを開始する
ゲームの準備 審判係がゲームの準備を行う ・審判係が協力して得点板、笛、ストップウォッチを準備する ・準備のしかたを児童が把握しており、迷うことなくきばきとこなしている	チーム練習の準備 グループ毎にチーム練習の準備をする ・ボールをもって自分たちのコートに素早く移動する ・自分たちの練習の場を設定する ・準備ができたチームから練習を始める
ゲームの後かたづけ ・後かたづけのしかたを児童が把握しており、迷うことなくきばきとこなしている	ゲームの準備 審判係がゲームの準備を行う ・審判係が協力して得点板、タンバリンを準備する
	ゲームの後かたづけ ・後かたづけのしかたを児童が把握しており、迷うことなくきばきとこなしている

また、4 授業に共通して、準備が終わったら次の活動へ移行することや場の準備などのマネジメント行動に関わって協力して活動することなどの約束行動が設定されていたことが推察され、児童はその約束行動に従って活動を行っていた。

さらに、授業過程の観察記述から運動学習場面における学習活動の内容と児童の活動を示した表 4 - 7 の下線で示した部分からわかるように、A、B の授業では友だちの技の補助や友だちのパフォーマンスの観察、C、D の授業では、審判や計時、得点、記録といった役割行動が確実に遂行されていた。

このことから、教師は、学習の進め方の指導、学習時間を確保するために必要な約束行動を設定し、これを単元はじめに徹底して指導していたと判断できる。

表 4 - 7 運動学習場面における学習活動の内容と児童の活動

A授業における学習活動の内容と児童の活動	B授業における学習活動の内容と児童の活動
<p>準備運動 準備のできたグループから準備運動を開始 前転、側転、後転、倒立、倒立前転をグループ毎に行う 見ている児童はマットの横でアドバイスする</p> <p>前半の学習活動 準備運動(基本技)が終わったところから前半の勉強へ 自分のあての活動を行う 同じグループの友だちの練習を補助する 友だちのパフォーマンスへアドバイス できた友だちへ拍手 練習方法は学習資料から課題別に見つけその方法に従って練習する 倒立時の目標を確認する目玉シートを活用して練習している</p>	<p>準備運動 グループ毎に決められた体操(膝の屈伸・伸脚)を行う ・班で声をかけ合いながら体操をする 体操らしの運動 グループ毎に体操らしの運動(跳び上がり、前回り、逆上がり、(高・片)足かけ回り、こもり振り、振り跳びあり、振りの練習)をそれぞれのリズムに合わせて行う ・グループ毎に活動する 友だちが練習しているときにリズムをカウントしてあげる 友だちの逆上りに補助をする こもり振りの最高到達点に届いたことを両手タッチで知らせる補助をする 逆上りの音のできる子ができない子へ教えている</p>
<p>後半の学習活動 場の準備が終わったところから後半のあての練習 ペアで教え合い、見合いしながら自分たちの練習を練習 同じグループの友だちの練習を補助する 友だちのパフォーマンスへアドバイス できた友だちへ拍手 ・ステージ上からやマットを敷いた台の上からハンドスプリングなど課題を緩和した場で練習 ・鈴付きゴムを用いた側方倒立回転の練習など、即時的FBが提供される工夫された場で練習</p>	<p>挑戦学習 場の準備ができたところから挑戦学習を始める ・個々に挑戦課題に取り組む ・場毎のグループで練習 友だちのパフォーマンスに補助する 友だちのパフォーマンスを褒賞しFBをする 技のポイントを教えあう できた友だちに拍手 ・教師の発問にこたえ、実際にやってみる</p>
C授業における学習活動の内容と児童の活動	D授業における学習活動の内容と児童の活動
<p>準備運動(ボールハンドリング、ストレッチ、左右の手でドリブル、シューティング) ・音楽に合わせて一斉に移動 グループ毎に準備運動</p> <p>ドリルゲーム(制限区域内からジャンプシュート:左右45度と正面、ドリブルシュート左右45度、1分間の三角パス) ・グループ毎にドリルゲームを行う 記録係が記録をつけてから次のドリルへとすむ ジャンプシュート ・グループ毎にジャンプシュートの練習を順番に行う 全員が3回打ったら記録係がチーム毎に記録する 記録をつけ終わったグループから次のドリルへすすむ ドリブルシュート ・グループ毎にジャンプシュートの練習を順番に行う 全員が3回打ったら記録係がチーム毎に記録する 記録をつけ終わったグループは三角パスの練習をする 三角パス ・グループ毎にパスの数を数えながら三角パスを行う お互いに声を掛け合いながらパスを行う</p>	<p>基礎技術の練習(アンダーハンドパスとオーバーハンドパス) グループ毎にアンダーハンドパス(ワンバウンド可)の練習を行う ・ペアあるいはトリオをつかって練習する ・受ける児童とパスしてあげる児童がお互いに「はい」と声を掛け合いながら練習する グループ毎にオーバーハンドパス(ワンバウンド可)の練習を行う ・ペアあるいはトリオをつかって練習する ・受ける児童とパスしてあげる児童がお互いに「はい」と声を掛け合いながら練習する ・アタックの練習(セッターは投げあげのトス) ・ペアあるいはトリオをつかって練習する ・本時のセッター、アタッカー、レシーバーの役割を確認して練習 タスクゲームの準備 グループ毎にタスクゲームの準備をする ・自分たちのコートに4分割するように簡易ネットを張る ・王様ゲーム(4分割されたコートに1人ずつ入り好きな相手にアンダーハンドパス、オーバーハンドパス、アタックでボールを返し失敗するまで続けるゲーム:ワンバウンド可、失敗したら待っている人と交代)</p> <p>チーム練習 ・自分たちの練習の場を設定する ・準備ができたチームから練習を始める ・緑チーム以外のチームもアタックが返ってきたところからの練習をする ・アタックが決まるとたびに歓声を上げながら練習する 審判チームはわからないところを先生に質問して確認する</p>
<p>チーム練習 チーム毎に決められた練習場でチーム練習 ・ハーフコートでチーム練習 (学習の場 緑チームの練習) ・緑チームは3対3の練習 ・味方のいいプレーにナイスプレーと声をかける (学習の場 赤チームの練習) ・赤チームは3対3の練習 ・味方のいいプレーにナイスプレーと声をかける (学習の場 オレンジチームの練習) ・オレンジチームは3対2の練習 ・味方のいいプレーにナイスプレーと声をかける (学習の場 黄色チームの練習) ・黄色チームは3対2の練習 ・シュートを決めた仲間へ拍手 (学習の場 水色チームの練習) ・水色チームは3対3の練習 ・もらってすぐにパスを出すのがディフェンスにカットされる ・教師に言われたとおりに作戦の練習を始める</p>	<p>公式戦(ゲーム) ゲームの準備 審判係がゲームの準備を行う ゲーム ・準備のできたグループから円陣を組んでエールの声だしをする ・全員の準備が揃ったコートから挨拶を行う ・教師のホイッスルでゲームが始まる プレイヤー、審判、得点係、記録係、応援係とそれぞれの役割を遂行する ・自分のチームに声援を送る ・3段攻撃や4段攻撃が頻出するゲーム展開 ・得点が決まるとグループ全員でガッツポーズと拍手 ・コート中央でチームで決めた喜びの表現で歓声を上げる ・点を取られたチームもコート中央に集まって次はどうするか話し合う ・話し合いの修正を見事に活かして4段攻撃を成功させる</p>
<p>前半ゲーム(5対5グリッド制リードマンゲーム) ・水色チーム対青チーム、 緑チーム対赤チーム、 黄色チーム対オレンジチーム 作戦の確認が終わったコートから審判の指示によりゲームが開始される ゲームのない児童は審判、観客、得点、計時などの役割を果している ・コート外の味方から「動いて、パスパス、シュート」などの指示や「ナイスシュート」などの声かけ、「諦めないで」といった励ましや拍手がプレイヤーに送られていた</p> <p>後半ゲーム(5対5グリッド制リードマンゲーム) ・素早いプレイヤーや審判の交代 ・交代が終わったコートから前半の続きでスタート 作戦の確認が終わったコートから審判の指示によりゲームが開始される ・コート外の味方から「動いて、パスパス、シュート」などの指示や「ナイスシュート」などの声かけ、「諦めないで」といった励まし、拍手がプレイヤーに送られていた ・シュートまでいぐノーマークは作れていないため点が決まらない ・ボールをまわしてノーマークをつくり点数を決める ・ゲーム終了で、勝った緑チームの児童がガッツポーズをする ・ゲームが終わったチームから反省を記入する</p>	<p>後半ゲーム ・後半のゲームに向けてチームが入り替わる ・準備のできたグループから円陣を組んでエールの声だしをする ・教師の話に耳を傾け教師の呼びかけにゲーム全員がハイと答える プレイヤー、審判、得点係、記録係、応援係とそれぞれの役割を遂行する ・自分のチームに声援を送る ・3段攻撃や4段攻撃が頻出するゲーム展開 ・得点が決まるとグループ全員でガッツポーズと拍手 ・コート中央でチームで決めた喜びの表現で歓声を上げる ・勝ったグループはコートの中央で抱き合い、ハイタッチをしながら喜びを表現する ・審判の指示に従い整列して、お互いにゲーム終了の挨拶を大きな声でする</p>

3. 具体的な学習目標（課題，めあて）の提示

表4-8は，授業過程の観察記述から運動学習場面と学習指導場面における学習活動の内容と教師の行動を示している．この表の下線で示した部分からわかるように，4授業のいずれにおいても，教師は，児童に具体的な個人のめあてあるいはグループの課題をもって学習に取り組ませるように働きかけていたことが確認できた．その典型的な事例は以下のものである．

A授業では，教師によって，それぞれの技に「つま先を伸ばしての壁倒立10秒」や「倒立歩行4歩」，「倒立で3秒静止してからの倒立前転」といったような具体的な評価基準を含んだ目標が教師の説明として，またフィードバックとして提示されていた．

B授業では，学習指導場面で教師から「技を2回連続してできるようになること」や「1，2，3のリズムでの連続技」，「1，2のリズムでの連続技」といった具体的な評価基準を含んだ目標が提示されていた．

C授業では，学習指導場面で教師によって「動いてノーマークを作ること」がチームの課題として提示され，その具体的な練習についても説明が行われていた．

D授業では，「3段攻撃あるいは4段攻撃を成立させる」という評価基準を含んだ目標が教師によって設定され提示されていた．

また，これら4授業に共通して，しばしば教師は個々人のめあてを確認し，ときには具体的な達成基準をもつ課題が提示されていた．くわえて，児童がめあてを決定する際に，学習資料や学習カードを利用していることも確認できた．

このことから，教師が，児童が具体的な目標（めあて，課題）をもって学習できるように，計画段階で具体的な学習内容を設定したり，それ

にもなう学習資料の準備を行っていたことが推察できた。

表 4 - 8 運動学習場面と学習指導場面における
学習活動の内容と教師の行動

A授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に)	B授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に)
<p>本時のめあての確認 前半のめあてを確認し、今日注意するところを指示</p> <p>前半のめあてが何であるか全員にたずねる</p> <ul style="list-style-type: none"> 準備運動は丁寧にやっという 教え合いをしっかりとやる(質問しながら) 安全に気をつけて準備 	<p>体慣らしの運動 グループ毎に体慣らしの運動(跳び上がり、後ろ振り跳びあり、前回りあり、逆上がり、(両・片)足かけ回り、こうもり振り、振りの練習)をそれぞれのリズムに合わせて行う</p> <p><FBの主な内容></p> <p>「膝伸びてきたねー、そういいよ(腕支持から後ろ振り降り)」、「ちょっと膝曲がっているから、もうちょっとつま先までピンと意識して伸ばしてごらん(跳び上がり)」、「そうそう、いーよー、びっと伸ばしてー、そうよく伸びてるよー、君よし(腕支持から後ろ振り降り)」、「さんよし、だいが振ってきた、もう少し振れるかなー、そう、よしよし、着地よーし(片足かけ回り)」、「だいがこっち(手前を指さしながら)振れてきているから、後ろもぐーんと伸びていけるといいな、よし、いいよー(逆上がり)」</p>
<p>準備運動 グループ毎に自分ができる基本技の練習(前転、側転、後転、倒立、倒立前転)</p> <ul style="list-style-type: none"> 積極的な巡視 頻繁な相互作用(矯正FBと肯定的FB) FBをかけながら補助をする <p>3秒などの明確な基準を示しながらFB</p>	<p>体慣らしの運動のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> 昨日よりもどうでしたか? 特に何ができた?これががんばったぞっていうのがあるといいな <p>挑戦学習のめあての確認</p> <p>「連続が意識され始めてきたので、1、2、3でまわれるところを1、2でまわるとか少しずつスムーズになっていくのでやってみよう」</p> <ul style="list-style-type: none"> 挑戦学習のめあての確認をする 教え合いの声が出てきいいですねと児童同士の教え合いについても言及する
<p>前半の学習活動 前半のめあて:できない基本技や技の質を高めるための課題別練習(壁倒立、補助倒立、倒立、倒立前転)</p> <p><FBの主な内容></p> <p>「倒立前転3秒だよ、頑張ろう、1、2、3!2、5秒くらい、もうちょいだね、頑張ろう、(倒立前転)」、「10秒だよ、支えて、つま先伸ばす、おしり出さないようなつもりでびつてやっごらん、1、2、3、4、5、6、7、8、8秒、あと2秒!がんばろう!(壁倒立)」</p>	<p>挑戦学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> 子ども達が個々にできない技へ挑戦、両足かけ後ろ回り、こうもり振りあり、逆上がり、前回り、後ろ回り、片足かけあがり、片足かけ前回り、片足かけ後ろ回り <p><FBの主な内容></p> <p>「一気に、一気に、あご上げて、そう、一気に膝までかけちゃわないと(両足かけ後ろ回り)」、「上体を持ち上げてごらん、そう、あご上げて、そう(前回り)」、「鉄棒に上体を引き寄せた低い姿勢から逆上がりをするモデリングをしながら「肘を曲げたまま膝を曲げただよ(逆上がり)」、「前回りの腰角が開いて体が鉄棒から離れてしまった失敗例と腰角を開いて鉄棒から体を離さない成功例をモデリングして「できるだけどうすればいいの?そう、おへそを離さない(前回り)」</p>
<p>前半の学習のまとめ 前半の学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> 一緒にやっているお友達のよかったところや、私これができるようになったよっていうのを紹介してくれるかな? 友だちに紹介された新しく課題が達成できた児童、課題が改善された児童の発表 <p>つま先を見てあげようね(観察者の見るべきポイントを指示)</p> <ul style="list-style-type: none"> 発表者の伸びていたつま先に肯定的FBと拍手 倒立3秒静止してからの倒立前転の発表者の倒立時に1、2、3、とカウントをする 倒立3秒静止してからの倒立前転に肯定的FB 一本の棒になってたよ、これがいい倒立だったよ(情報の共有化) 	<p>挑戦学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> 今日できた人を確認 発表する人を決める 学習カード記入するように指示 <p>発表</p> <ul style="list-style-type: none"> まとめで決めた発表者に発表させる 「2回連続でやっごらん」と発展課題を提供 観察者に技のタイミングに応じたかけ声をかけるように指示 発表者に拍手と肯定的FB
<p>後半の学習活動 後半のめあて:応用技(倒立、側転、ロンダート、ハンドスプリング、ヘッドスプリング、後転倒立)</p> <p><FBの主な内容></p> <p>「君つま先伸びていてとてもきれい(側方倒立回転)」、「さん手の着き丁寧ですごいよ(側方倒立回転)」、「いい、足のつま先が見えたら思い切り上げてごらん(後転倒立)」、「大きくホップ、OK、OK、足、サッとそろえよう、あの素早い倒立(両足を素早くそろえての倒立)を目指して(ハンドスプリング)」、「よし、きれい、きれい!今そらっていて(ハンドスプリング)」</p>	<p>本時のまとめ</p> <p>授業のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> めあての技はできなかったが、少しでも伸びた子がいるか確認 どこが伸びたかを逆上がりを練習していたAさんと、前回りを練習していたB君に聞く B君にどこまでいったかをたずね、前回りを発表させる B君に次楽しみだねと肯定的FB 何が練習してよかったことある、と児童に聞く 発表してくれた児童に肯定的なFB 手を挙げている児童に一緒に答えさせる 2時間目から5時間目まででうまくいったと思う児童に挙手を求める 手を挙げている児童に肯定的FB 「残りの時間でなんとかできるようにしたいし、なりたいね」と教師が話して授業のまとめを終える 後かたづけに関する指示を出す
<p>後半の学習のまとめ 後半の学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分の仲間が、私ができるようになったよっていうのを紹介してくれるかな? 友だちに紹介された、課題が改善された児童の発表 移動に関する肯定的FB 発表者に具体的なアドバイス 発表者に励まし 発表者のよかったところと課題を具体的に指摘して拍手 観察役の児童にどこがどうよくなったか質問する 観察役の児童からの質問の答えを受けて、その技のポイントをみんなに示す(情報の共有化) 	<p>発表</p> <ul style="list-style-type: none"> まとめで決めた発表者に発表させる 「2回連続でやっごらん」と発展課題を提供 観察者に技のタイミングに応じたかけ声をかけるように指示 発表者に拍手と肯定的FB

C授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に)	D授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に)
ドリブルゲーム(制限区域内からジャンプシュート:左右45度と正面、ドリブルシュート左右45度、1分間の三角パス) <FBの主な内容> 「ボードに1回あててからねらった方がいいよ(ジャンプシュート)」 、「 膝から動き出す体全体を使ったフォームのモデリングとともに1つずつ丁寧にゆっくりやってみよう、こういうふうは、(手だけのシュートフォームのモデリングとともに)ただこれだけじゃ届かないから、体でボールと(ジャンプシュート)」 、「 今のすごくよかったよね、右、左、シュートできたでしょ(ドリブルシュート)」	本時の課題の確認 ・各チームのキャプテンにチーム課題を発表させる ・発表を聞くように伝える ・前回の課題との違いを比較して確認する ・付け加えないかキャプテン以外の児童に聞く ・3段攻撃についての復習 ・レシーバー、セッター、アタッカーの役割の確認 ・質問を交えながら説明 ・4段攻撃への導き ・アタックのボールをレシーバーがセッターに正確に返せるかキャプテンに発問 ・レシーバーにかかるプレッシャーを強調 ・アタッカーの位置について全体に発問 ・なぜアタッカーが真ん中にいるのか答えた児童に発問 ・アタッカーがレシーバーを助けるために位置どりを変えることによって最初のフォーメーションが変わることを説明 ・フォーメーションの変更によりアタックを打つ人が変わることを解説しレシーバーのアタッカーとしての役割を強調する ・ボールをもっていないレシーバーとアタッカーの動きを本時の課題であることを伝える ・4段攻撃を目指して欲しいことを伝える
本時の説明 ・今日は身につける段階の最後である ・今日で(リードマンゲームの)優勝が決まる ・ねらいの確認 ・チームのねらいとして「動いてノーマークになってシュートしよう」が多くなってきた 練習方法について ・2対1とか3対2とか3対3とかハーフコートを使って チーム毎で練習することはい チームでの話し合いの指示 ・チーム毎にねらいを確認してください	・4段攻撃を目指して欲しいことを伝える 本時のまとめ ゲームのまとめ ・挨拶が終了するのを確認してから集合の合図を出す ・今日の試合ですごいプレーを連発した児童を例に出してフェイントで人のいないところにボールを落としていることを冗談を交えながら紹介する ・負けたけれども4段攻撃を多用できたグループにベストチーム賞を与える ・勝ち負けよりも決めた作戦を賣いたグループに肯定的FBと拍手を送る ・人の失敗を責めず、審判に文句を言わなかったことに肯定的FBを与え、ゲームに負けて悔し泣きをした児童にMVP賞を授与する 本時のまとめ ・負けたチームが助け合って勉強していけばすごいチームになるし、みんなもがんばれると思いますと全員に話す ・体育ノートに振り返りをするように指導する ・ゲームで勝つことも大事だけれども、チームの総合点でグループが1つになることも重要であることを伝える
チームでの話し合い チーム毎に今日のねらいについての話し合い ・今日のねらいを赤チームにたずねる ・Aさんに個人のねらいを確認する ・Aさんにねらいが達成できるように励ます ・今日のねらいを水色チームにたずねる ・Bさんに個人のねらいを聞く ・Bさんにねらいが達成できるように励ます ・C君に個人のねらいを聞く ・C君にねらいが達成できるように励ます 次の活動の指示 ・決まったところはすぐに練習に入りなさい ・水色チームに作戦板をもってこさせ練習場所へ移動させる ・前時によかったチームの動きを水色前半チームに指導しその動きを練習するように指導 ・後半チームの動きについてもカットマン リードマン 居残りのプレイヤー シュートという一連の動きの練習をするように指導	本時のまとめ 試合結果の確認 ・試合結果を児童に聞き、結果を対戦表に書き込む ・上位3チームを発表する ・学習の振り返り ・次のリーグ戦に向けてがんばっていきたいところを発表させる ・水色チームのシューターだった児童に「がんばってこう」と励ましの声をかける ・優勝したDチーム(青色)によかったところをたずねる

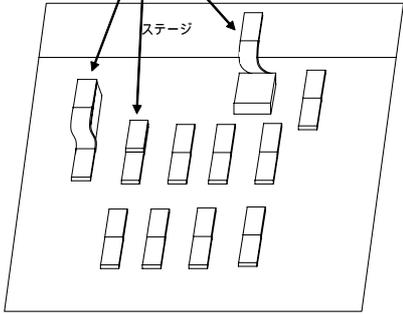
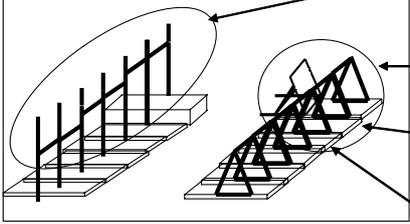
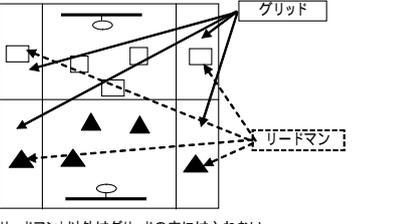
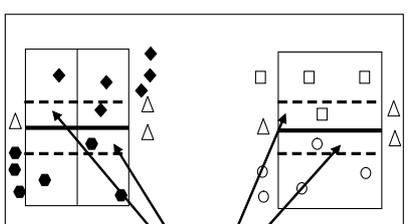
4 . 効果的な教材・下位教材の適用

授業過程の観察記述から，4授業で適用されている教材・教具について記述しているのが表4-9である．

Aの授業では「ステージ上からの前方倒立回転」，「台上からの前方倒立回転」，「2枚重ねマットからの前方倒立回転」といった前方倒立回転の着地を段階的に難しくしていく前方倒立回転の下位教材が適用されていた．Bの授業では，逆上がりの下位教材として「補助板逆上がり」という補助板の角度を調整して逆上がりの踏み切りの練習をする教材や

「ふとん干し」という鉄棒に下腹部を軸にぶら下がり、そこから起きあがる教材などが適用されていた。これにより、児童が自分の課題や能力に応じた学習を展開できていた。

表 4 - 9 適用された教材・教具

A授業で適用された教材・教具	B授業で適用された教材・教具
<p>ステージ上やマットを敷いた台の上、2枚重ねのマットからHANDSPRINGをするなど着地の課題を緩和した教材の適用</p>  <p>ステージ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ではミニマット、ウレタンマットを用いた壁倒立 ・では、鈴がついたゴムひもにより腰が伸びているかをチェックできる教具を用いた倒転 ・ 倒転 ・ ロングダート ・ HANDSPRING ・ 後転倒立 ・ 2枚重ねのマットを用いて課題を簡易化させたHANDSPRING ・ 踏み台を用いて課題を簡易化させたHANDSPRING ・ ヘッドSPRING ・ ステージの段差を利用して課題を簡易化させたHANDSPRING ・倒転、HANDSPRINGでは倒立時の目線の位置を確認するために目玉シート用いていた 	 <ul style="list-style-type: none"> ・高さの違う鉄棒設定されており自分の課題に応じた高さで練習できるように高さの違う鉄棒が設定されていた ・逆上がりには踏み切りの課題を緩和する補助板が適用されている補助板逆上がり ・逆上がりの踏み切りの課題を緩和する踏み切り板の適用 ・逆上がりの起きあがり動作を練習するための「ふとん干し」という教材の適用
C授業で適用された教材・教具	D授業で適用された教材・教具
<p>(5対5グリッド制リードマンゲーム)</p>  <p>グリッド</p> <p>リードマン</p> <p>リードマン以外はグリッドの中には入れない リードマンのみ自陣のグリッドの中でボールをもって自由に動ける</p>	<p>3対3のファーストボールゲーム</p>  <p>セッター キャッチ ゾーン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゲームは3対3で行われ、4回以内に返すこと、ワンバウンドまでOKであること、セッターはセッターキャッチゾーンのみキャッチしてもいいこと、サーブはレシーバーがけて投げ入れること、3段攻撃・4段攻撃はそれだけで1点決まると3点、相手のミスは1点というルールが設定されている ・コート幅はバドミントンコートと同じ

また、C、Dの授業では、ゲームのミニ化が図られ、正規の人数よりも少ない人数で、またコートも正規のものより狭く作られていた。くわえて、バスケットボールでボールを持って移動できるリードマンを位置づけたり、セッターがキャッチしてからトスをしてよいといった技術

的な緩和を図るルールが作成され実施されていた。

このことから，教師が，児童の能力に見合った教材や児童の挑戦的意欲を喚起する教材を授業前に準備し，適用していたことが考えられる。

5．学習支援装置の適用

効果的な教材・下位教材の適用と同様に，表4 - 9から，Aの授業では，ステージや踏み台昇降で使う台，2枚重ねのマットといった3種類の段差を用いて前方倒立回転の着地を易しくできる学習支援装置が適用されていた。また，側方倒立回転を行う際に体がまっすぐ伸びているかどうかのフィードバックをもたらす学習支援装置（直立した状態で手を真上に伸ばした位置に鈴付きのゴムひもをはり，その下で側方倒立回転をしたとき，ゴムについている鈴が鳴れば，肘，腰，膝が伸びていることになる）の活用も確認できた。

B授業では，補助板の角度を調整することによって逆上がりの踏み切りを段階的に易しくできる学習支援装置が活用されていた。

くわえて，A，Bの授業に共通してセイフティマットを用いたり，また，D授業では柔らかいボールを使用したりするなど，挑戦する課題への恐怖心や痛みを和らげる教具の活用も確認された。

このことから，教師が，技の難易度を調節できる学習支援装置や技の出来映えに対してフィードバックを与える学習支援装置，痛みや恐怖を和らげる用具を適用していたことが確認できた。

6．社会的態度の強調とその実現に向けた課題の設定と学習形態の採用

表4 - 10は，4授業の授業過程にみられた社会的態度に関する課題の設定状況について示している。この表の下線で示した部分からわかるよ

うに、A、B、C授業では、教師が学習指導場面で教え合い活動を授業の課題として設定し積極的に行うように説明していた。D授業では、児童が「チームワークを大切にする」や「失敗した人を責めない、点を入れたらハイタッチをする」、「応援やアドバイスをする」といった課題を発表していることからわかるように、社会的態度に関する課題をグループの課題として設定していた。

これらの課題に対応して、4授業では、ペア学習あるいはグループ学習での学習活動が展開されており、そこでは、友だちのパフォーマンスやプレイに拍手している児童やお互いに教え合い活動をしている児童、そしてゲームでチームメイトを応援したり励ましたりする児童が確認できた。また、C、Dの授業では、ゲーム開始時や終了時の挨拶やプレイヤー同士の握手などスポーツの儀式行動も確実に行われていた（表4-7参照）。

このことから、教師は、社会的態度の育成を授業の課題として強調していたこと、その課題に対応してペア学習あるいはグループ学習の学習形態を採用したこと、そしてスポーツの儀式行動といった関わり合い活動を計画段階で重視していたことが推察できた。

表 4 - 10 社会的態度に関する課題の設定

A授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に)	B授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に)
<p>本時のめあての確認 前半のめあてを確認し、今日注意するところを指示 ・準備運動は丁寧にやっしていこう ・教え合いをしっかりとやろう(質問しながら) ・安全に気をつけて準備</p>	<p>本時の目標の確認 掲示物を示し教師が児童に話しかける ・互いに見合うこと ・ポイントを教えあうこと 特に挑戦学習での教え合い ・自分のできないところを教えてもらうこと ・少しでもできたらマル、少しでもできたをつみあげていこう ちょっとでも伸びた人が増えると先生はうれしい</p> <p>次に行う活動の提示 ・グループで準備運動して、体慣らしまていきましょう</p>
C授業における学習活動の内容と教師の行動(言語行動を中心に)	D授業における学習活動の内容と児童の活動
<p>ドリルゲームの変更点の説明 ・時間じゃなくて3回やって何回入ったかでやってみること ・チームで教え合いながら丁寧にやってみること</p> <p>本時の説明 ・今日は身につける段階の最後である ・今日で(リードマンゲームの)優勝が決まる ねらいの確認 ・チームのねらいとして「動いてノーマークになってシュートしよう」が多くなってきた 練習方法について ・2対1とか3対2とか3対3とかハーフコートを使ってチーム毎で練習しましょう チームでの話し合いの指示 ・チーム毎にねらいを確認してください</p>	<p>本時の課題の確認 各チームのキャプテンにチーム課題を発表する ・キャプテンが本時の課題を発表する <課題の内容> 「チームワークを大切にする、精一杯応援する、自分の役目を果たす」、「チームワークを大切にする、声を出す、失敗した人を責めない、点を入れたらハイタッチをする」、「3段攻撃をする、チームを大切にす、点を入れたら誉める、ミスしたら責めないで励ます、かけ声を大きな声で言う、応援やアドバイスをす」、「チームワークを大切にす、チームを励ます、苦手な部分をチームで練習する、みんなで心を1つにし、いい試合をする、いっぱい声を出す、必ずハイタッチをする」</p>

第4節 考察

以上，対象となった4授業の授業過程の特徴から推定された教授技術と方略について検討してきた。その結果，表4 - 11に示すように，学習の勢いを高めるための教授方略として 学習時間の確保に向けた学び方と学習規律の指導， 具体的な学習目標（めあて，課題）の提示， 効果的な教材・下位教材の適用， 学習支援装置の適用が適用されていたと推察できた。また，肯定的な学習の雰囲気を生み出すための教授技術や方略として 積極的な相互作用， 社会的態度の強調とその実現に向けた課題の設定と学習形態の採用が適用されていたと推察できた。

このことから，これまで行われてきた様々な授業研究の結果にもとづいて，よりよい授業の実現に向け提案されてきた教授技術や方略が，対象となった4授業においても適用されていたことが明らかになった。

表4 - 11 適用された教授方略および教授技術の学習の勢いと
学習の雰囲気への効果

	学習の勢い		学習の雰囲気	
	学習時間の確保	学習従事を高める	肯定的人間関係行動の増加	肯定的情意行動の増加
積極的な相互作用				
学習時間確保に向けた学び方と学習規律の指導				
具体的な学習目標(めあて、課題)の提示				
効果的な教材・下位教材の適用				
学習支援装置の適用				
社会的態度の強調とその実現に向けた課題の設定と学習形態の採用				

しかし，これら教授技術や方略が学習の勢い，あるいは学習の雰囲気のどちらに強く作用しているのか，または，それぞれがどのように関連しながら作用しているかといった因果関係については，本研究で明らか

になったわけではない。今後、これらの点について介入実験授業を通して検討していく必要がある。

第5節 まとめ

学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気確保され、しかも児童の形成的授業評価の高かった授業の授業過程を観察記述することによって、そこで適用されている教師の教授技術や方略について検討した。その結果、次の点が明らかになった。

学習の勢いが確保された授業には「学習時間の確保に向けた学び方と学習規律の指導」、「具体的な学習目標（めあて、課題）の提示」、「効果的な教材・下位教材の適用」、「学習支援装置の適用」に関わった教授方略が適用されていた。

肯定的な学習の雰囲気が確保された授業には「積極的な相互作用」、「社会的態度の強調とその実現に向けた課題の設定と学習形態の採用」に関わった教授技術や方略が適用されていた。

これらのことから、これまで行われてきた様々な授業研究から提案された教授技術や方略が、対象とした4授業においても適用されていたことが確認できた。しかし、本研究では、これらの教授技術および方略と学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気との明確な因果関係については十分に証明したわけではない。特に、教授方略の具体的内容については、学習者の発達段階、技能レベル、取り扱う種目によって異なることが予想できる。これらの因果関係については、介入実験授業を通して明らかにしていく必要がある。

(注) ファウストとはドイツ語で拳(こぶし)という意味を示す言葉であり、バレーボールと異なる点は片手の拳で行う競技であるということである。50m×20mの広い芝生のコートで、2 mの高さのネットを挟みサッカーボールに似た専用のボールで、1チーム5人でゲームを行う。サーブで始まり、ボールを直接又はワンバウンドで受けて相手コートに3回以内で打ち返す。その際、片手の拳か腕でボールを打ち返さなければならぬ。ゲームは1セット20点先取3セットで行われる。

結章

1. 結論

本研究では、体育授業中の運動学習場面における「学習の勢い」および「学習の雰囲気」が児童の形成的授業評価にどれほど強く関係するのか、また、「学習の勢い」と「学習の雰囲気」のいずれがより大きな規定力をもつのかを検討した。そして、「学習の勢い」と肯定的な「学習の雰囲気」を生み出すための教授方略についても検討しようとした。具体的には以下の4つの研究課題を設定し、小学校の60の体育授業(器械運動30授業とボール運動30授業)を対象にデータを収集し、分析を試みた。

研究課題1:「学習の勢い」と形成的授業評価との関係についての検討

学習従事観察法および児童による形成的授業評価法を適用し、「学習の勢い(学習従事の高い割合)」が児童の形成的授業評価に及ぼす影響について検討した。その結果、以下の点が明らかになった。

体育的内容場面および運動学習場面の時間量と形成的授業評価との関係について分析した結果、ほぼ全ての項目間に有意な正の相関関係がみられた。体育的内容場面と相対関係にあるマネジメント場面は、当然ながら負の相関関係を示した。しかし、運動種目別にみた場合、器械運動とボール運動の授業では若干異なった傾向がみられ、器械運動では上述の傾向に一致していたが、ボール運動の場合は、運動学習場面と形成的授業評価との間に有意な相関関係はみられず、認知学習場面との間に有意な相関関係がみられた。

このような各授業場面の時間量と形成的授業評価との関係は、先行研究の結果と一致しており、教師のインストラクション場面やマネジメント場面の時間量を少なくし、学習場面の時間量をより多く確保すること

が，児童の形成的授業評価を高める上で重要であることが追認された．さらに，器械運動のような練習が中心となる授業では，運動学習場面をいかに多く確保するかが重要であるが，ゲームに多くの時間が費やされるボール運動の授業では，作戦を立てたり反省したりする認知学習場面の位置づけが必要であることが示唆された．

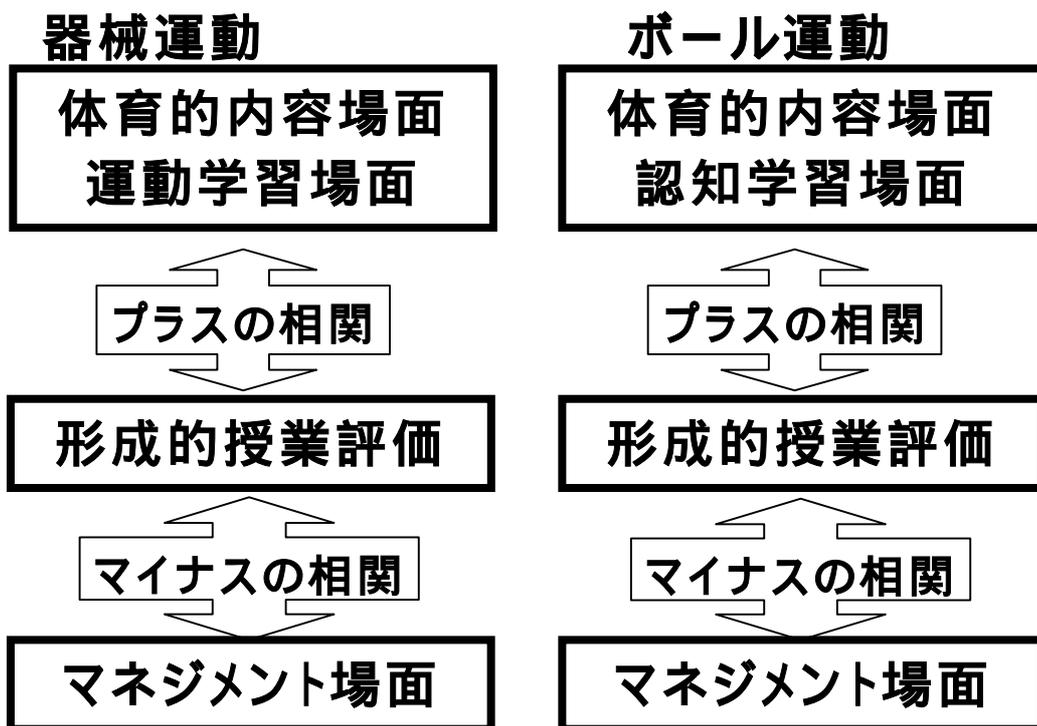


図5 体育的内容場面および運動学習場面の時間量と形成的授業評価との関係

運動学習場面の学習従事の割合は 42.2% ，直接的運動従事は 20.8% であった．このような傾向は ALT-PE 研究の結果に一致しており，いわゆる「じょうご効果」が認められた．運動種目別に学習従事の割合をみると，「学習従事」は，下位カテゴリーの認知的従事を除いて，全ての力

テゴリーでボール運動の方が高い割合を占めた。逆に、学習非従事については、「学習外従事」「オフタスク」ともに器械運動の方が高い割合になった。このような結果は、ボール運動や器械運動の種目特性による授業の様相の違いによって生み出されたと推察される。すなわち、ボール運動の授業の場合、練習場面では全員が同時に直接運動に参加できる可能性があり、ゲーム場面でも多くの児童が直接的・間接的に運動に参加できる。また、ゲームに参加しない者も、審判、記録、計時などの役割があり、支援的に従事できる。逆に、器械運動の授業は、用具の準備や場づくり、練習の場の移動、練習の順番待ちによる待機など、学習外従事が多くなり、これに関わってオフタスクも多くなりがちである。

運動種目別に学習従事の割合と形成的授業評価との関係について分析した結果、器械運動とボール運動の授業の双方に共通して、学習従事（特に直接的運動従事）との間に有意なプラスの相関関係がみられ、逆に学習非従事（学習外従事、オフタスク）の間には有意なマイナスの相関関係がみられた。しかも、多くの項目間で.50以上の比較的高い相関値が得られた。しかしながら、運動種目別にみた場合、学習従事の下位カテゴリーである「支援的従事」と「認知的従事」で異なった傾向が認められた。すなわち、器械運動では「認知的従事」と形成的授業評価の全ての項目間で有意な相関関係が認められたが、ボール運動では有意な相関関係は認められなかった。一方、ボール運動では「支援的従事」との間で、より強い相関関係が認められた。

このことから、双方の授業において、学習従事の割合を高く保ち、学習非従事の出現率を抑えることが形成的授業評価を高める上で重要であることがわかる。また、器械運動の授業では、技の達成や習熟をめざす学習に関わって、仲間との教え合いや学習カードの活用などの認知的学

習が積極的に行われている授業が児童たちに高く評価される傾向がみられた。他方，ボール運動の授業では，応援，審判，スコアリングなどの支援的従事が真剣に行われたとき，形成的授業評価に肯定的な影響を与える傾向がみられた。

以上のことから，「学習の勢い」が児童の形成的授業評価に大きな影響力をもつことが明らかになった。このような結果は，学習の勢いを単純に運動量（直接的運動従事の高い割合）に限定して捉えるのではなく，むしろ学習量（学習従事の高い割合）として理解すべきであることを示唆している。



図6 「学習の勢い」と形成的授業評価との関係

研究課題 2 : 「学習の雰囲気」と形成的授業評価との関係についての検討

平野らが作成した人間関係行動・情意行動観察法を修正・適用して体育授業中の運動学習場面の学習行動を観察記録し、そこで生み出される学習の雰囲気と児童による形成的授業評価との関係を分析した。その結果、以下の点が明らかになった。

器械運動とボール運動のいずれの授業においても、肯定的人間関係行動および肯定的情意行動と形成的授業評価との間に、比較的高い有意なプラスの相関関係が認められた。児童が互いに意見を交わしたり、声援や補助を行ったりする等の肯定的人間関係行動が頻繁にみられる授業や、学習内容に関わって児童の拍手や歓声、笑顔といった肯定的情意行動が多く出現する授業は、形成的授業評価も明らかに高くなるということである。

逆に、否定的人間関係行動および否定的情意行動については、特にボール運動の授業において、形成的授業評価との間に有意なマイナスの相関関係が認められた。しかし、器械運動の授業では否定的な行動がほとんど出現しなかったため、明確な関係を認めることができなかった。ボール運動の授業の場合、ゲームを中心にして展開されるため、ゲーム中に否定的人間関係行動や否定的情意行動が出現しやすく、そのような行動が多く生じる授業では形成的授業評価が低くなったと考えられる。

これまで、教師の相互作用が生み出す授業の雰囲気の形成的授業評価に対する重要性が指摘されてきたが、本研究の結果から、児童の人間関係行動によって生み出される雰囲気は、教師の相互作用によるそれ以上に強く形成的授業評価に影響すると考えられる。というのも、今回得

られた児童の人間関係行動と形成的授業評価との相関関係は、これまで行われてきた教師の相互作用と形成的授業評価との相関関係以上に強い値が認められたためである。

また、今回、運動学習場面に限定して観察し、また学習内容に関わった行動に着目して観察した結果、全ての項目間で平野らの研究結果以上に高い相関値を得ることができた。また、平野らの研究で鮮明にできなかった肯定的情意行動と形成的授業評価の間でも明確な相関関係を見いだすことができた。このことから、児童にとって「運動学習場面の学習活動」が特に重要な意味を持ち、この場面で明るく温かい雰囲気が生み出される授業は、児童から高く評価されると判断できる。

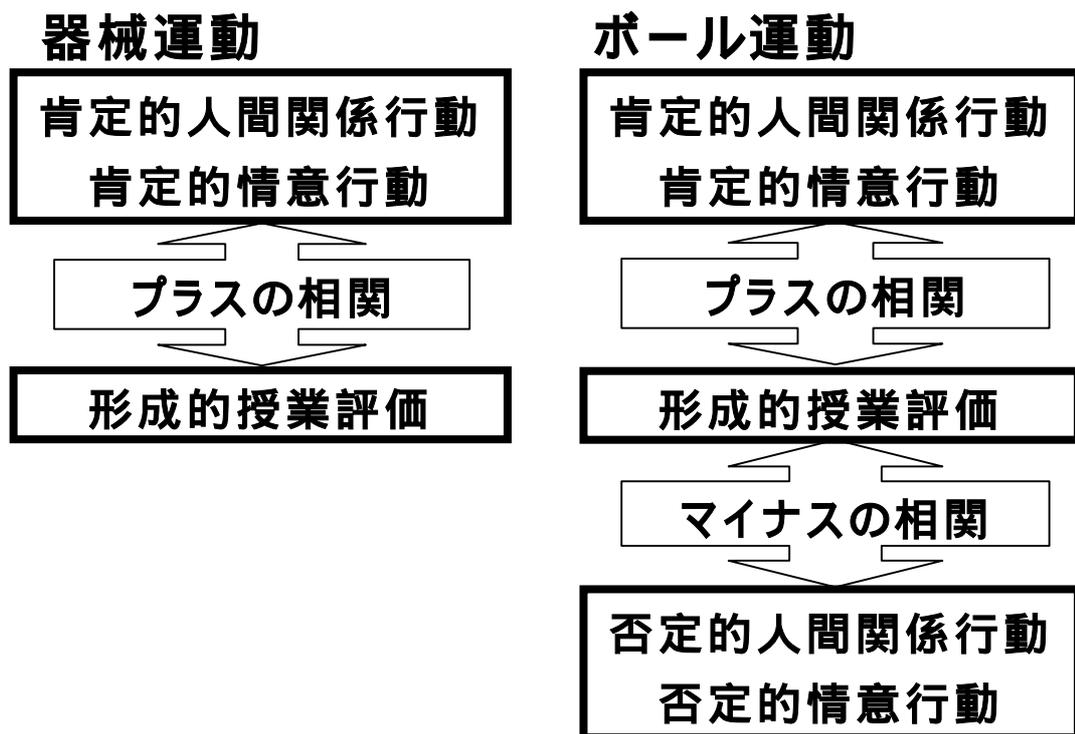


図7 「学習の雰囲気」と形成的授業評価の関係

研究課題 3 : 「学習の勢い」と「学習の雰囲気」が形成的授業評価に与える影響

研究課題 1 および 2 で得られたデータに基づいて学習の勢いと学習の雰囲気に関わる諸要因（学習従事，オフトスク，肯定的人間関係行動，否定的人間関係行動，肯定的情意行動，否定的情意行動）が総体として形成的授業評価にどの程度影響を及ぼすのか，その規定力を明らかにすることにした．また，いずれの要因がより強い規定力をもつのか検討することにした．その結果，以下の点が明らかになった．

全 60 授業を対象とした場合には，これら 6 要因で 75% の規定力をもち，器械運動の授業では 78%，ボール運動の授業では 86% の規定力をもつことが明らかになった．この種の研究としては比較的高い数値が得られたことから，改めて学習の勢いと雰囲気に関わった行動要因が児童の形成的授業評価に重要な影響を与えることが確認できた．

全 60 授業を対象にしてみた場合，形成的授業評価に有意にマイナスの影響をもつ要因は，勢いに関わったオフトスクと，雰囲気に関わった否定的人間関係行動であった．他方，形成的授業評価に有意にプラスの影響をもつ要因は雰囲気に関する肯定的人間関係行動のみであった．

器械運動とボール運動の授業別にみた場合でも，形成的授業評価にマイナスの影響を及ぼすオフトスクとプラスの影響を及ぼす肯定的人間関係行動は共通して有意な規定力を示した．このほか，ボール運動の授業では否定的人間関係行動や否定的情意行動も形成的授業評価に対して有意なマイナスの影響を及ぼした．

学習の勢いと学習の雰囲気が形成的授業評価に与える影響力の相

対的な強さに注目すると、運動種目によって若干の違いが認められるものの、ともに等しく大きな影響力をもつと判断できる。特に学習の勢いについては、オフタスクが器械運動とボール運動の双方の授業で大きな影響力をもち、学習の雰囲気については、器械運動の授業で肯定的人間関係行動（補助、教え合い）が、ボール運動の授業では否定的人間行動（審判や仲間への文句）がそれぞれ大きな影響力をもつことが明らかであった。

60 授業

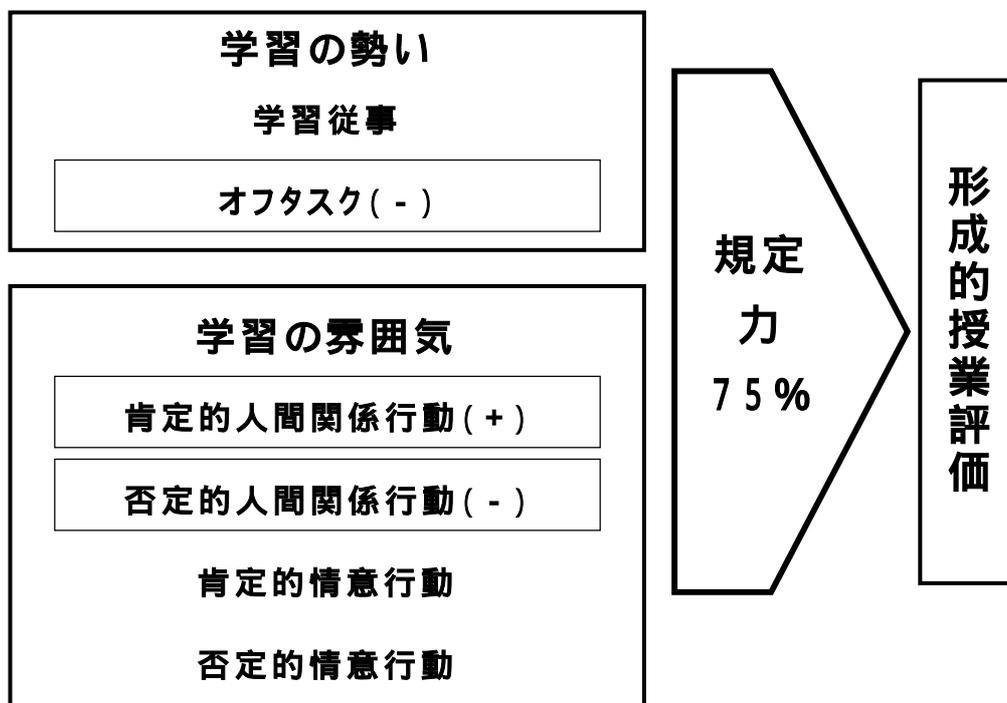


図8 全対象授業における「学習の勢い」と「学習の雰囲気」が形成的授業評価に与える影響

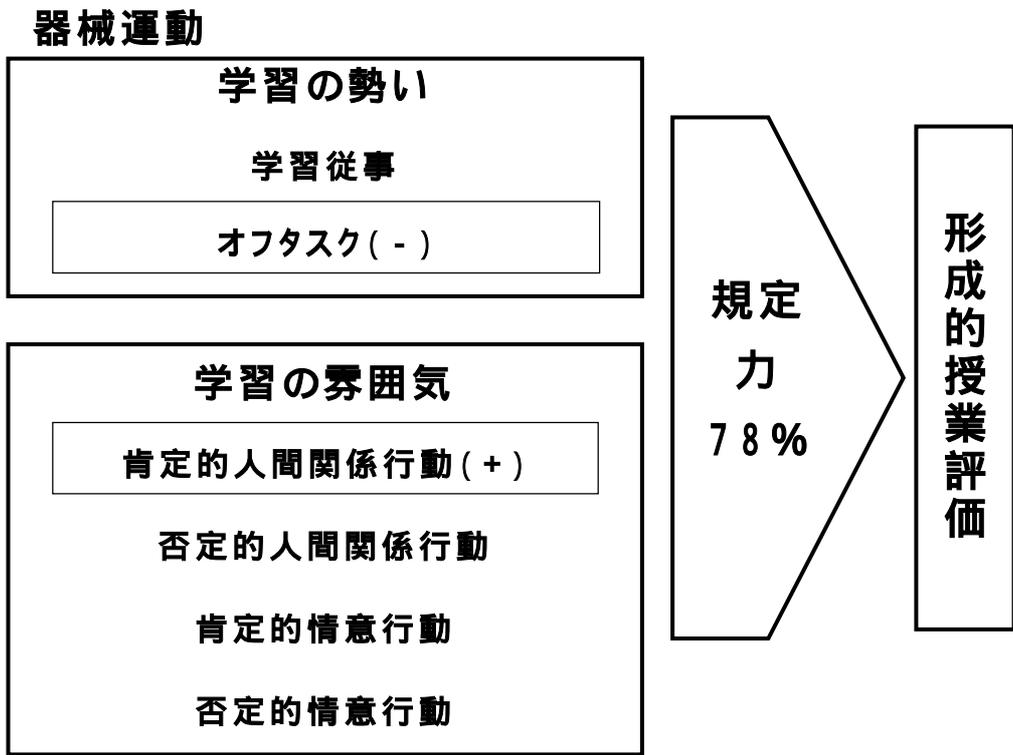


図9 器械運動の授業における「学習の勢い」と「学習の雰囲気」が形成的授業評価に与える影響

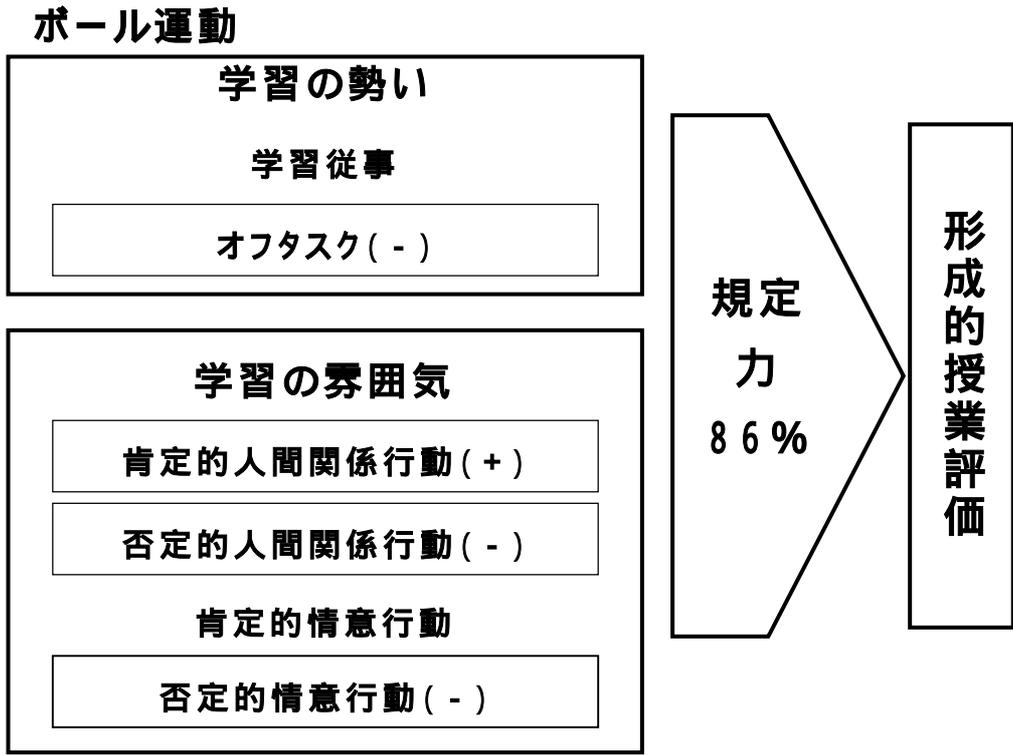


図 10 ボール運動の授業における「学習の勢い」と「学習の雰囲気」が形成的授業評価に与える影響

このことから、勢いに関わってオフタスクが、雰囲気に関しては肯定的人間関係行動が児童の形成的授業評価を知るための重要な指標になり、特にボール運動の授業については否定的人間関係行動や否定的情意行動も重要な指標になることが明らかになった。くわえて、今回の研究では、学習成果が児童の主観的・心情的な授業評価を手がかりにして判断されたが、その評価は明確な行動的事実に裏づけられており、実に信頼できるものであることが確認できた。

以上、研究課題 1 から 3 で得られた結果を総合して考えると、児童の学習行動から観察された学習の勢いと学習の雰囲気は、児童が評価する

よい体育授業を実現する上での基礎的条件であり，これらの基礎的条件を意図的・計画的に生み出していくことの重要性が示唆されたのである．

そこで研究課題 4 では，学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気確保された授業過程の特徴を明らかにするとともに，学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気を意図的・計画的に生み出すための教授技術と教授方略について検討した．

研究課題 4 : 「学習の勢い」と肯定的な「学習の雰囲気」を生み出す教授技術および教授方略の検討 - 2 つの特徴を備えた授業事例の分析を通して -

研究課題 1 から研究課題 3 までの研究結果から，学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が形成的授業評価にプラスに影響することが明らかになった．くわえて，その影響力が極めて強いことも確認できた．このことは，児童が評価するよい体育授業には，その学習過程の特徴として学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が現れることを意味している．

そこで，学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が確保され，しかも児童の形成的授業評価の高かった授業を抽出し，それらの授業過程の特徴を記述することによって，これらの授業にどのような教授技術や方略が適用されているかを検討した．

その結果，学習の勢いと肯定的な雰囲気が確保された授業に適用されている教授技術や方略が確認できた．

学習の勢いが確保された授業には「学習時間の確保に向けた学び方と学習規律の指導」，「具体的な学習目標（めあて，課題）の提示」，「効果的な教材・下位教材の適用」，「学習支援装置の適用」に関わった教授方略が適用されていた．

肯定的な学習の雰囲気確保された授業には「積極的な相互作用」、
「社会的態度の強調とその実現に向けた課題の設定と学習形態の採用」
に関わった教授技術や方略が適用されていた。

これらのことから、これまで行われてきた様々な授業研究から提案された教授技術や方略が、対象とした4授業においても適用されていたことが確認できた。しかし、本研究では、これらの教授技術および方略と学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気との明確な因果関係については明らかにしていない。特に、教授方略の具体的内容については、学習者の発達段階、技能レベル、取り扱う学習内容によって異なることが予想できる。これらの因果関係については、介入実験授業を通して今後明らかにしていく必要がある。

以上、本研究を総括すると、体育授業における学習者行動の観察データの分析から、児童の形成的授業評価に学習の勢いと学習の雰囲気がともに強く関係し、それらが形成的授業評価に75%以上の規定力をもつことが実証できた。くわえて、学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が確保されたよい体育授業の特徴と教授技術や方略との関係は、図9に示すようになる。図から明らかなように、児童から高く評価されている体育授業にみられる学習過程の特徴は学習の勢いが生み出されていて、肯定的な学習の雰囲気が確保されている。教師は、必要最低限の時間による適切な学習指導を行い、効率のよい構造化されたマネジメントを実現させている。そして、積極的な巡視を行い、児童と多くの相互作用行動を行っている。これらの教授・学習過程を生み出すために、授業に先立った計画段階で 積極的な相互作用、 学習時間確保に向けた学び方と学習規律の指導、 具体的な学習目標（めあて、課題）の提示、 効果的な教材・下位教材の適用、 学習支援装置の適用、 社会的態度の強調と

その実現に向けた課題の設定と学習形態の採用の6つの教授技術や方略が適用されていることが確認できた。

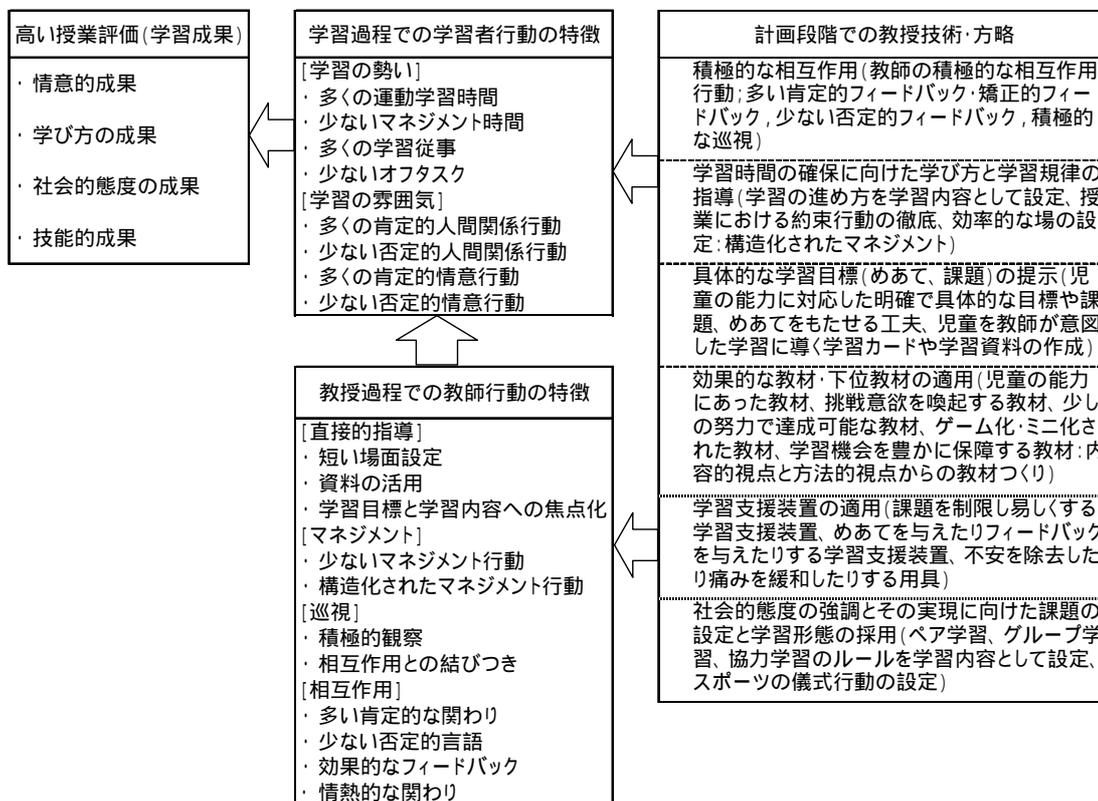


図9 よい体育授業の特徴と適用された教授技術・方略

2. 今後の研究課題

本研究では,児童が評価するよい体育授業を実現するためには,学習の勢いを確保し,明るく温かい学習の雰囲気を生み出すことの重要性を明らかにした.そして,学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気が確保された授業に適用されている教授技術および教授方略を推定してきた.

しかし,本研究では,これらの教授技術や方略と学習の勢いおよび肯定的な学習の雰囲気との明確な因果関係が十分に証明されたわけではない.特に,教授方略の具体的内容については,学習者の発達段階,技能

レベル，取り扱う種目によって異なることが予想できる．今後は，意図的・計画的に学習の勢いと肯定的な学習の雰囲気を生み出すための教授技術や方略について検討するとともに，介入実験授業を通してそれらの教授技術や方略の有効性について検討する必要がある．

引用・参考文献一覧

Cheffers, J., Mancini, V., and Martinek, T. (1980) Interaction analysis: An application to nonverbal and verbal activity (2nd ed.). St. Paul, M. N.: P.S. Amidon. pp.19-39.

Darst, P., Mancini, V., and Zakrajesk, D. (1983) Systematic Observation Instrumentation for Physical Education. Leisure Press: West Point.

Darst, P., Zakrajesk, D., and Mancini, V. (1989) Analyzing Physical Education and Sport Instruction. Human Kinetics: Champaign.

深見英一郎・高橋健夫・日野克博・吉野聡 (1997) 体育授業における有効なフィードバック行動に関する検討：特に，子どもの受けとめかたや授業評価との関係を中心に. 体育学研究 42 (3): 167-179.

深見英一郎・高橋健夫・細越淳二・吉野聡 (2000) 体育の単元過程にみる各授業場面の推移パターンの検討 - 小学校跳び箱運動の授業分析を通して - . 体育学研究 45 (4): 489-502.

福ヶ迫善彦・スロト・小松崎敏・米村耕平・高橋健夫 (2003) 体育授業における「授業の勢い」に関する検討：小学校体育授業における学習従事と形成的授業評価との関係を中心に. 体育学研究 48 (3) : 281-297.

古籟安好 (1973) 集団心理学. 共立出版：東京. p.18.

Godbout, P., Brunelle, J., and Tousignant, M. (1983) Academic learning time in elementary and secondary physical education classes. Research Quarterly 54 (2): 11-19.

Hans van der Mars (1989) Observer reliability: Issues and procedures. In: Darst, P., Zakrajesk, D., and Mancini, V. (Eds.) Analyzing Physical

- Education and Sport Instruction. Human Kinetics: Champaign. pp.74-77.
- 日野克博・高橋健夫・伊與田賢・長谷川悦示・深見英一郎（1996）体育授業観察チェックリストの有効性に関する検討 - 特に子どもの形成的授業評価との相関分析を通して - .スポーツ教育学研究 16（2）：113-124.
- 日野克博・高橋健夫・平野智之（1997）よい体育授業を実現するための基礎的条件の追証的研究 - 小学校体育授業を対象にしたプロセス - プロダクト研究を通して - .筑波大学体育科学系紀要 20：57-70.
- 平野智之・高橋健夫・日野克博・吉野聡（1997）体育授業における集団的・情意的行動観察法の開発.スポーツ教育学研究 17（1）：37-51.
- 井上光洋（1990）教授スキル.細谷俊夫編集代表 新教育学大事典第2巻.第一法規出版：東京. pp.466-468.
- 岩田靖（2002）体育科の教材・教具論.高橋健夫・岡出美則・友添秀則・岩田靖編著 体育科教育学入門.大修館書店：東京. pp.73-80.
- 小松崎敏・米村耕平・三宅健司・長谷川悦司・高橋健夫（2001）体育授業における児童の集団的・協力的活動を評価する形成的評価表の作成 . スポーツ教育学研究 21（2）：57-68.
- 松本格之祐（2002）小学校体育授業における仲間づくりの可能性の検討.筑波大学大学院体育研究科平成 13 年度修士論文.
- Metzler, M. (1979) The measurement of academic learning time in physical education doctoral dissertation, University Microfilms International, No.8009314: Michigan.
- Metzler, M. (1983) Using academic learning time in process-product studies with experimental teaching units: Teaching in physical education, Human Kinetics : Champaign, pp.185-196.

Metzler, M.(2000)Instructional Models for Physical Education .ALLYN AND BACON : BOSTON.

ミドゥラー・グローバー：高橋健夫監訳（2000）チャレンジ運動による仲間づくり - 楽しくできる「からだほぐしの運動」.大修館書店：東京.

<Midura. D. and Glover, D. (1992) Team Building Through Physical Challenges & More Team Building Challenges. Human Kinetics: Champaign.>

水越敏行（1993）教授法略.奥田真丈・河野重男監修 現代学校教育大事典.ぎょうせい：東京 p.385.

森敏昭・吉田寿夫編（1990）心理学のためのデータ解析テクニカルブック.北大路書房：京都. p.285.

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.

西順一（1990）ALT - PE 観察法の簡便化をめざした計時的体育授業分析（計時法）.学校体育 43 (1): 64-67.

大友智・清藤昭裕・高橋健夫・岡沢祥訓・米田博行・沢田啓二・谷敏光（1993）生徒の体育授業に対する愛好的態度が集団スポーツの学習行動に及ぼす影響.スポーツ教育学研究 13 (1): 25-34 .

大友智・岡沢祥訓・清藤昭裕・神田大吾・高橋健夫（1995）生徒特性が教師と生徒の言語活動に及ぼす影響 - 特に , 生徒の体育授業に対する愛好的態度及び技能について - .スポーツ教育学研究 15 (2): 81-89.

Pièron, M. and Cheffers, J. (1988) Research in sport pedagogy: Empirical

analytical perspective. Hofmann: Shorndorf.

Rink, J., Werner, P., Hohn, R., Ward, D., and Timmermans, H. (1986) Differential effects of three teachers over a unit of instruction. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 57 (2): 132-138.

Rink, J. (2002) *Teaching Physical Education for Learning* (4th ed.). McGraw-Hill: Boston.

阪田尚彦 (1995) 教授技術. 宇土正彦監修 学校体育授業事典. 大修館書店 : 東京. p.22.

Schempp, P. G., Barney, K. R., Krotee, M. L., Kruger, A., and Naul, R. (1996) *Scientific development of sport pedagogy*. Munster: New York.

Siedentop, D. (1976) *Developing Teaching Skills in Physical Education*. Houghton Mifflin: Boston. pp.81-85.

シーデントップ : 高橋健夫ほか訳 (1988) 体育の教授技術. 大修館書店 : 東京.

<Siedentop, D. (1983) *Developing Teaching Skills in Physical Education* (2nd ed.). Mayfield Publishing Company: California.>

Siedentop, D. (1994) *Sport Education: Quality PE Through Positive Sport Experiences*. Human Kinetics: Champaign.

Siedentop, D. and Tannehill, D. (2000) *Developing Teaching Skills in Physical Education* (4th ed.). Mayfield: Mountain View.

Silverman, S., Dodds, P., Placek, J., Shute, S., and Rife, T. (1984) Academic learning time in elementary physical education (ALT-PE) for student subgroups and instructional activity units. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 55 (4) : 365-370.

Silverman, S., Devillier, R., and Ramirez, T. (1991) The validity of academic

- learning time-physical education (ALT-PE) as a process measure of student achievement. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 62(3): 319-325.
- Silverman, S. & Ennis, C. (Eds.) (1996) Student learning in physical education: Applying research to enhance instruction. *Human Kinetics: Champaign*.
- 鈴木宰・梅野圭二・辻野昭(1985) ALT-PE システムを用いた体育科の授業分析に関する研究. *スポーツ教育学研究* 4(2): 81-89.
- 高橋健夫・岡沢祥訓・中井隆司(1989a) 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・大友智(1989b) 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(1990) 体育の授業と教授学. *体育科教育* 38(2): 14-17.
- 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.
- 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.
- 高橋健夫(1994) 体育の授業を創る. 大修館書店:東京.
- 高橋健夫・長谷川悦示・日野克博・浦井孝夫(1996a) 体育授業観察チェックリスト作成の試み: 観察者の評価観点の構造を手がかりに. *体育学研究* 41(3): 181-191.
- 高橋健夫・歌川好夫・吉野聡・日野克博・深見英一郎・清水茂幸(1996b)

教師の相互作用及びその表現のしかたが子どもの形成的評価に及ぼす影響.スポーツ教育学研究 16(1): 13-23.

高橋健夫・林恒明・鈴木和弘・日野克博・深見英一郎・平野隆治(1997) 体育授業中の教師の相互作用行動が授業評価に及ぼす影響 - 相互作用行動に対する介入実験授業の分析を通して - . スポーツ教育学研究 17(2) : 73-83.

高橋健夫・米村耕平(2003a)日本で一番受けたい体育の授業 - フットサルで喜びを表現 - . 体育科教育, 51(7) : 5-8.

高橋健夫・米村耕平(2003b)日本で一番受けたい体育の授業 - 燃えた6年2組!記録達成リレーでみんなが一つになった - . 体育科教育, 51(8) : 5-8.

高橋健夫・大津展子(2004)日本で一番受けたい体育の授業 - 燃えまくれ逆井ファウストボール5年生大会:これがスポーツ教育の典型的実践 - . 体育科教育, 52(3) : 5-8.

Templin, T. & Olson, K.(Eds.)(1983)Teaching in physical education. Human Kinetics: Champaign.

米村耕平・福ヶ迫喜彦・高橋健夫(2004)小学校体育授業における「授業の雰囲気」と形成的授業評価との関係についての検討.体育学研究 49(3): 231-243.

Yonemura, K., Fukugasako, Y., Yoshinaga, T. and Takahashi, T. (2004) Effects of Momentum and Climate in Physical Education Class on Students' Formative Evaluation. International Journal of Sport and Health Science Vol.2 : 25-33.

吉崎静夫(1990)教授ストラテジー.細谷俊夫編集代表 新教育学大事典 第2巻.第一法規出版:東京. pp.468-469.

吉野聡・元塚敏彦・岡沢祥訓・林恒明・高橋健夫（2000）体育授業における教師の主導性に関する意識と形成的授業評価との関係．スポーツ教育学研究 20（1）：19-30.