

全ての児童が満足できるボール運動の学習過程 — 等質グループによる学習効果の検証 —

佐藤 勝弘*・長井 隆樹**

The Learning Process of Ball Games
which All Children are satisfied with
- The Verification of Effect on Learning by the Same Quality Group -

Katsuhiko SATO* and Takaki NAGAI**

I 研究目的

児童が運動に親しむためには、運動の喜びと楽しさの体感が必要不可欠である。小学校の体育授業では、この喜びと楽しさを児童に体感させるために、様々な工夫がなされてきた。そして、工夫の一つとして画一的でない個に応じた指導が展開されてきている。特にこれは水泳・器械運動などの克服型スポーツで顕著である。

しかし、ボール運動のような競争型の集団で行う運動においては、個に応じた授業の展開というより、ルールの工夫により運動の楽しさを体感させようとしてきた。多くの場合、ルールの工夫とは、運動を苦手とする児童を対象にしたものがその大半で、ハンディキャップを与えた状態でゲームを展開してきた。このために、そのルールを最大限に生かした作戦が立てられ、多くの場合運動を苦手とする児童が攻撃、運動を得意とする児童が守備といった役割分担ができあがってきた。また、運動を得意とする児童は、苦手な児童を生かすことを是とされ、自らの動きを抑制してきた。そして、運動を苦手とする児童はその状況に安住し、依存的な考え方や動きしかできず、ボール運動の攻防といった特性に触れることができずにいるという問題点がある。

そこで本研究では、全ての児童が十分に満足できるボール運動の授業展開を行うための学習過程の開発を目的としている。

II 研究方法

本研究では、異質グループで行われるボール運動において全ての児童が満足できない原因を明らかにし、この解決を図るための学習過程の開発とその実践及び検証を行う。なお、実践の検証においては児童の満足度と技能の高まりをその指標とした。

*新潟大学教育人間科学部

**新潟大学大学院教育学研究科（新潟市立青山小学校）

＜研究仮説＞

ボール運動における児童の動きは、技能差による問題から抑制され、全ての児童が十分に満足できる状態にはない。そこで、学習過程の一部に等質グループ（技能別グループ）での学習を設定することで、技能の低い児童に有能感を持たせ運動に対するモチベーションを高めることができ、動きが活発となり、異質グループでの学習がより円滑で効果的なものとなる。

上記の仮説を検証するために、以下に示す調査を行った。

1. ボール運動に対する意識の実態調査

小学校高学年児童が、ボール運動に対して抱いている、不満やその原因、動きの度合いと動けない原因についてアンケートを行い、ボール運動に対する意識の実態を明らかにした。

調査は、N市内小学校5・6年6ヶ校14学級の児童403名（男子208名・女子195名）を対象に行い、バスケットボール・サッカーの2種目に対する意識を調査した。

2. 学習過程の一部に等質グループ（技能別グループ）を設定した実践とその検証

1. の調査結果から、技能が低い児童が思いきり動けない原因が、技能上位者との技能差にあることが分かったことから、児童が技能差を気にせずゲームや練習ができる等質グループでの実践を行った。この実践の検証には、三隅のモラル・サーベイ¹⁾を基本とした協野、佐藤²⁾らのモラル質問項目をボール運動用にし、これを満足度の指標とした。また、動きの度合いを自己評価で4段階評価させた。さらに、等質グループでの効果を検証するために、技能の高まりについての意識も調査した。

なお、等質グループでの実践の効果検証に際しては、その比較対象として、従来、行われてきた異質グループでの学習で単元を通した学習過程の実践に対しても同様の調査を行った。

III 結果と考察

1. ボール運動に対する意識の実態調査

図1は、バスケットボールにおける、運動の得意度と動きの関係を表したものである。「思いきり動ける」の占める割合を見てみると、運動が苦手になるほど、低くなる事が分かる。

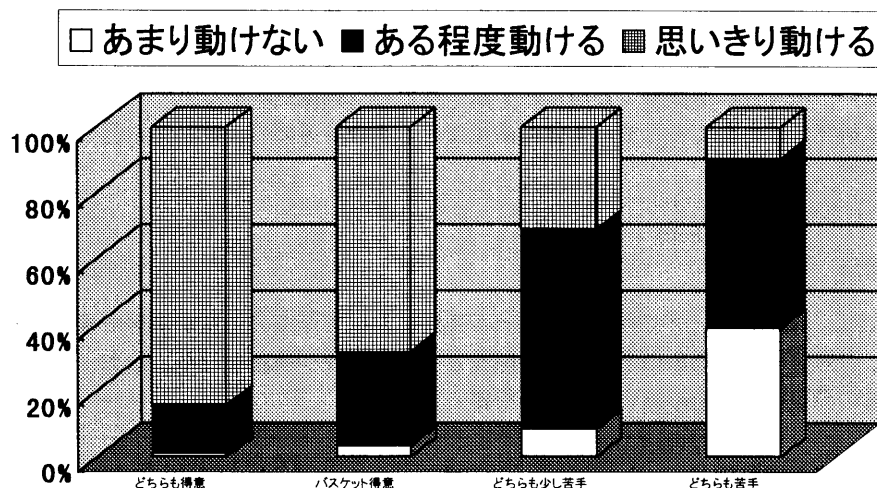


図1 運動の得意度と動き（バスケットボール）

図は省略するが、サッカーにおける得意度と動きの関係も、バスケットボール同様に、運動が苦手なほど「思いきり動ける」の占める割合が低くなることが分かった。

図2は、バスケットボールにおける、運動の得意度と動きの抑制要因の関係を示している。ボール運動を苦手としている児童は技能と関係の深い「うまい人の邪魔になる」「失敗するのが嫌」「下手だから」などの3項目と「動きが分からない」という知識に関わる項目での割合が高いことが分かった。つまり、動きの抑制要因は児童のボール運動におけるレディネスとの関係が深いと言える。

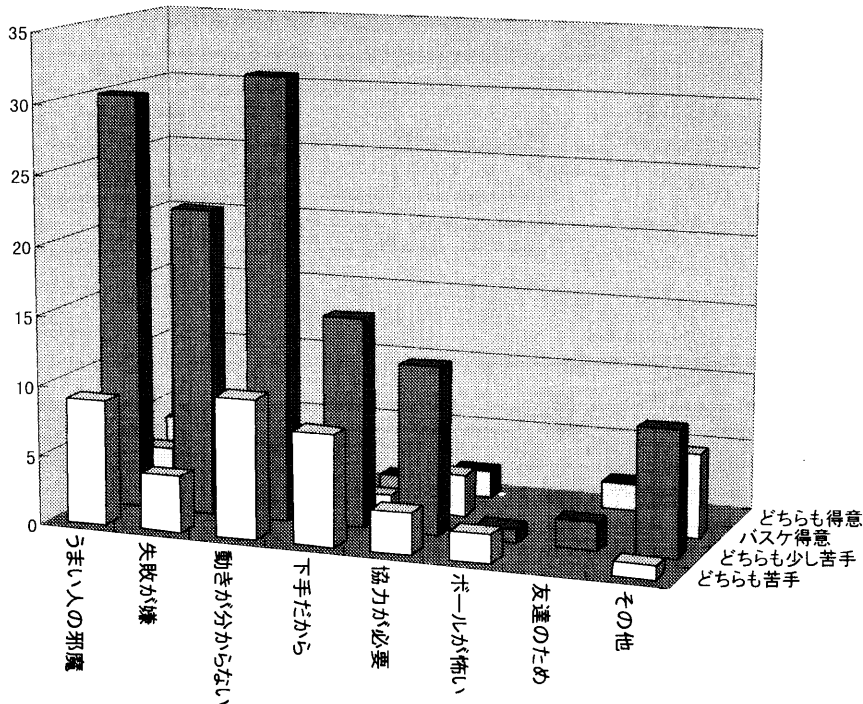


図2 運動の得意度と動きの阻害要因 (バスケットボール)

また、サッカーにおいても、バスケットボールと同じ結果が得られた。

このようなことから、人前で恥をかくことを避けようとし、児童の内面に屈辱回避動機が働き動きを抑制してしまっていると思われる。また、このような心の揺れの根底には、技能上位者との関係が大きく関わっているのではないかと考察される。そこで、ボール運動を苦手とする児童にも有能感を持たせることができれば、主体的に学習に取り組み動きがより活発になり、このことが技能向上に効果的な働きをするものと考えられる。

2. 学習過程の一部に等質グループ (技能別グループ) を設定した実践とその検証

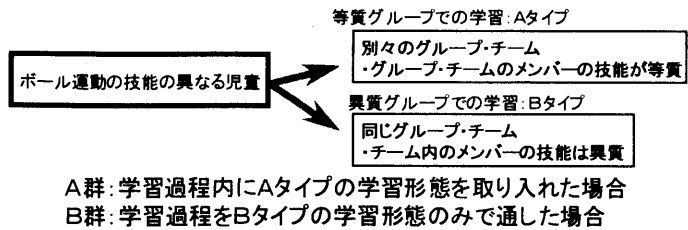
能力別にチーム編成をした等質集団での学習をAタイプ、チーム内に異なった能力の児童が混在している異質集団での学習をBタイプと表し実践を行った。

等質集団Aでの学習を2次に設定し、B-A-Bと展開するA群。異質集団Bでの学習を単元全体通して行うB群。この2群を設け、それぞれ実践を行った。なお、時間の条件は統一し、A

群では、対戦相手も同じ能力のチーム同士となるようにした。また、等質集団で学習を行うA群は、1学級36名。異質集団での学習を通すB群は2学級45名とした。

図3、4は、A群・B群の動きの度合いを4段階で自己評価させたものである。図からも分かるように、A群B群ともに1次から2次にかけて、どの集団も右上がりになり、動きが活発になったことが分かる。

本研究で実践した学習過程の概要



	1次(5時間)	2次(5時間)	3次(3時間)
A群の学習過程	B	[A1 A2 A3]	B
B群の学習過程	B	B	B

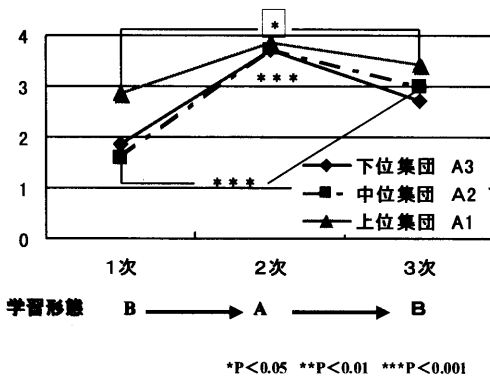


図3 A群技能別動きの変容

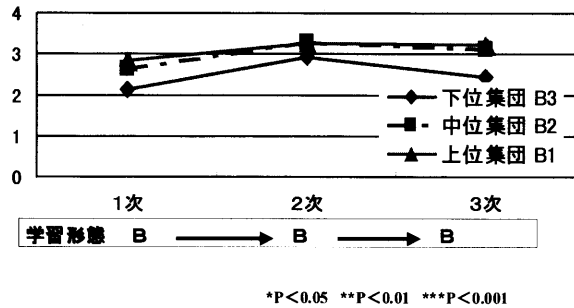


図4 B群技能別動きの変容

図5は、技能下位集団の動きの変化をA群・B群ごとに表したものである。1次では、異質グループ技能下位集団B3の方が動きが活発であったが、2次では、逆に等質グループ技能下位集団A3の方の動きが活発になっている。

図6の中位集団でも、1次では異質グループB群の方が高く、図7の上位集団ではほぼ同じ値を示していた。しかし、中・上位集団ともに2次では等質グループA群の方が高くなっている。また、3次の動きは低下し、1次に比べ有意に活発になっていることが上・中・下位ともに確認できた。また、異質集団で学習を通したB群と比較しても高いことが確認できた。

以上のようなことから、学習過程内に等質集団での学習の場を設定することで、運動に対するモチベーションを高め、動きを活発にする効果があることが分かった。これは、特に技能が低い児童に顕著に現れ、技能の高い児童に遠慮することなくゲームに取り組めるようになった結果と考えられる。

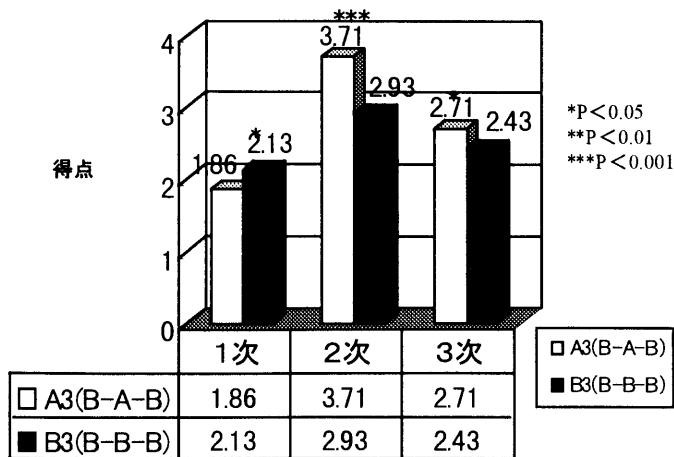


図5 動きの変容 (下位集団A3/B3)

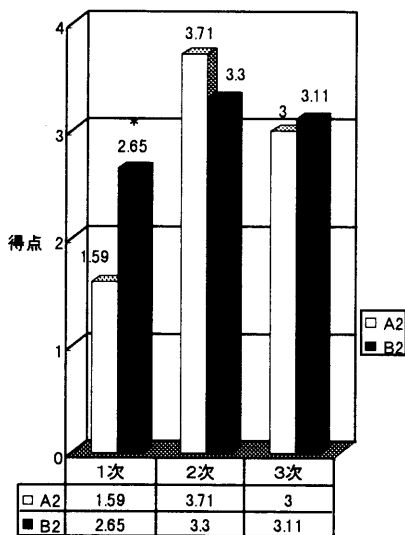


図6 動きの変容 (中位集団A2/B2)

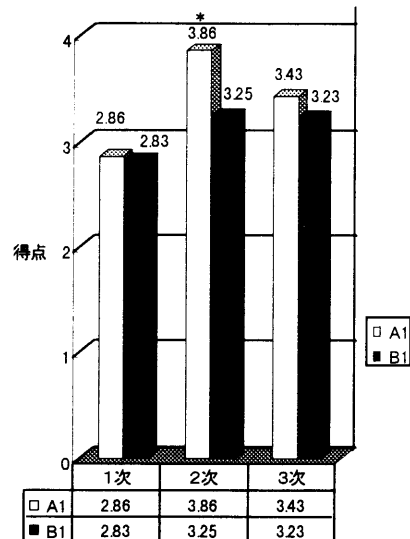


図7 動きの変容 (上位集団A1/B1)

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

次に、児童の満足度について見てみると、表1のA群の下位集団における時間ごとの満足度は、2次で1次に比べどの質問項目でも得点が高くなっている。特に「ボール運動の楽しさ」「作戦の成果」「チームの強さ」「技能獲得への意欲」の4項目のモラル得点は、1次に比べ有意に高まったことが確認された。また、技能に関する質問4項目の内、3項目での高まりが統計的に認められ、技能下位集団は、技能別での学習をすることで動きが活発になり、技能の向上につながったのではないかと考えられる。また、チーム内でのコミュニケーションの円滑さを表す質問項目の1次・3次を比較すると、同じメンバーで構成された異質集団であるにも関わらず、平均

得点が高くなっている。このことから、技能下位集団の児童が上位の児童に遠慮せず自分の考えを進んで言えるようになってきたことが分かる。しかし、チームワークについて質問した、「チームの好き嫌い」の項目では、2次に比べ3次で低下している。下位集団の児童は、2次のような等質グループでのゲーム・練習に満足していたことが分かる。

表2は中位集団のモラル、技能についての質問項目の得点を表したものである。2次では、「ゲームのおもしろさ」「自チームの好き嫌い」で得点の高まりが見られた。

一方、表3の上位集団においては、2次で統計的に高まったと認められるモラル項目、技能項目はなかった。これは、日常的にバスケットボールを練習している児童にとっては当然の結果と言える。しかし、技能上位集団は3次で1次と同じ異質集団のチームに対して「自チームの好き嫌い」という項目で全員が満点の4と評価し、また「作戦の成果」も上がっていると自覚していること分かった。また、パス技能の向上も得点が上がっていた。日頃から練習をし技能向上が図れない技能上位者たちが、このように感じる根拠を考えると、やはり技能下位者の技能向上や動きの活発化によるところが大きいと思われる。

表1 下位集団のモラル
変化 (A群)

表2 中位集団のモラル
変化 (A群)

表3 上位集団のモラル
変化 (A群)

項目	1次	2次	3次	1次	2次	3次	1次	2次	3次
ボール運動の好き嫌い	3.409	3.6364	3.9091	3.1667	3.5	3.6667	4	3.8571	4
ボール運動の楽しさ	3.455	*3.7272	3.6818	3.3333	3.3333	3.1667	3.7143	3.4286	3.7143
ゲームのおもしろさ	1.591	1.5	1.5909	1.6667	*3	2.3333	1.2857	1.4286	1.8571
励まし合い	2.955	3.0909	3.2727	2.3333	3	2.6667	3.2857	3.2857	3.5714
作戦の成果	2.545	**3.2727	3.1364	2.5	2.8333	3.1667	2.7143	2.7143	3.4286
話し合い	2.909	3.0455	*3.545	2.6667		3	3.4286	3.7143	3.5714
気軽な教え合い	2.636	3.0455	3.0909	2.6667	2.6667	3.1667	3.2857	2.8571	3.2857
チーム内の仲間関係	3.273	3.5	3.5	2.8333	3	3.1667	3.2857	3.7143	3.8571
自チームの好き嫌い	3.409	3.7277	*3.4545	2.6667	*3.5	3.3333	3.4286	3.8571	4
チームの強さ	2.682	*3.0454	2.8182	2.3333	2.8333	2.3333	3.1429	3.2857	3.1429
技能獲得への意欲	3.682	*3.9090	4	3.5	3	3.1667	4	3.8571	4
他チームとの競争意欲	3.864	4	3.9091	3.8333	3.6667	3.8333	4	3.7143	4
個人の勝利に対する努力	3.545	3.6818	3.7277	3.1667	3.3333	3.6667	3.7143	3.8571	3.8571
チームの勝利に対する努力	3.545	3.8182	3.8636	3.5	3.1667	3.6667	4	3.8571	4
キャッチ技能	2.364	**2.818	2.8182	3.1667	3.1667	2.6667	2.5714	2.4286	2.8571
パス技能	2.727	3.1364	3.3182	3	3.1667	3.1667	2.8571	2.4286	*3.2857
作戦にあった技能の獲得	2.455	**3.045	2.9091	2.8333	3.3333	3.1667	2.7143	2.5714	3.4286
技能向上の自覚	3.091	*3.5454	3.4545	2.8333	2.6667	2.5	2.8571	3.4286	3.7143

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

次に、等質グループでの学習を行ったA群と異質グループで通したB群との比較の結果、以下のようなことが分かった。なお、1次のアンケート結果をt検定をしてみるとA、B群に差がないことが確認できた。

表4の下位集団2次でのモラルを比較してみると、他チームとの競争意欲で全員が4点満点をつけている。これは、対戦チームも自分たちと同じ力のため、どのチームも勝利の可能性を高いと感じたためと考えられる。表6の上位集団では、自チームの強さの項目で、A群の方が高いと確認できた。これは、B群の児童が技能下位児童のプレーに対して不安を抱いていたためではないかと考察される。表5の技能中位者の得点比較では、5項目で、B群の方がA群より高いこ

とが統計的に確認された。特に、チームの勝利への意欲4項目の内、3項目で低くなっていた。これは、先にも述べたように男子技能上位者が、異質グループの中での学習となっていたために、低い評価となったのではないかと思われる。

次に1次から2次にかけてモラルや技能項目での得点変化についてみてみた。

図8、9は、技能下位集団のA3、B3の変容を割合で表したものである。図8からも分かるようにコミュニケーション項目でA3の方がB3より向上した児童の割合が高くなっている。

また、図9のように技能項目でも、A3で向上したがB3の2倍以上になっている。

表4 モラル検定

下位集団(B3/A3)	Bグループ	Aグループ
楽しさ	3.2	**3.73
技能修得	3.2	**3.9
競争意欲	3.6	*4

表5 モラル検定

中位集団(B2/A2)	Bグループ	Aグループ
技能修得	**3.88	3
仲間関係	*3.64	3
競争意欲	*3.96	3.67
個人の努力	*3.8	3.33
チームの努力	**3.8	3.17

表6 モラル検定

上位集団(B1/A1)	Bグループ	Aグループ
チームの強さ	2.36	*3.29

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

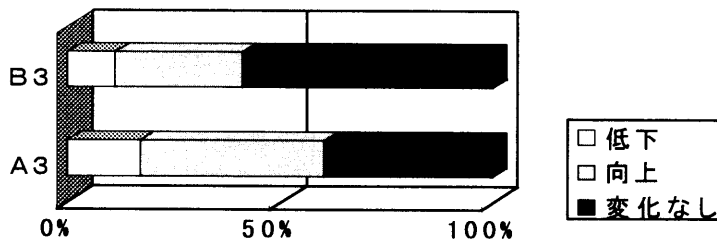


図8 コミュニケーション項目 (下位集団)

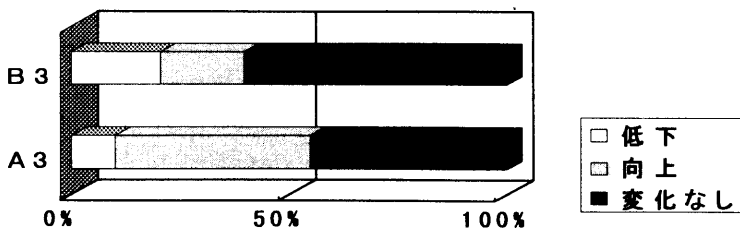


図9 技能項目 (下位集団)

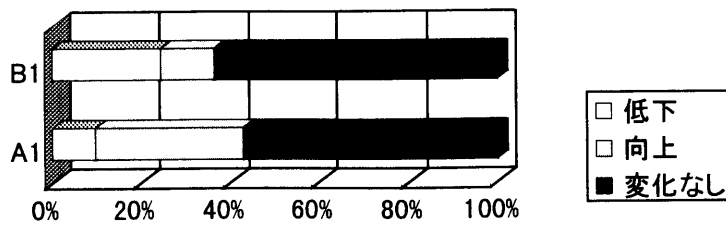


図10 チームワーク項目 (上位集団)

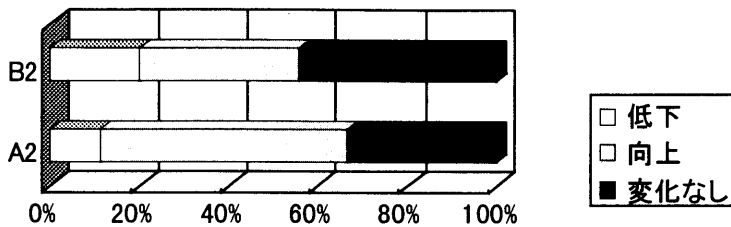


図11 チームワーク項目 (中位集団)

図10、11の上位・中位集団では、チームワーク項目でA群のA1 A2の方がB1 B2より向上した児童の割合が高くなっていた。また、同様の項目で低下を示したB群の児童が約4分の1であったのに対し、A群では10%と低い値を示している。

このことは、先にも述べたように下位集団の児童の技能・意欲の向上により、チーム内の関係がよりよいものとなったことを示しているものと考えられる。

IV 結論

1. 技能

ボール運動は、集団で行う運動であり、チーム内の協力が必要不可欠である。この協力には、心理面での協力、戦術を通しての協力がある。また、戦術面での協力には、心理面の影響が大きく働き、互いを信頼し合ってこそ戦術の成功が果たされる。しかし、こればかりでは戦術の成功は果たされない。戦術の成功には、それを実行する人の技能が必要である。

ボール運動を行う場合の技能といえば、ドリブル・パス・シュート、そしてキャッチ（サッカーの場合にはストップ）である。これらの技能を修得して、ある程度、意図的にボール操作ができるようであれば、いくら戦術を選択し、作戦を立案してもその成功はあり得ない。つまり、ボール運動には、ある程度の技能が必要ということになる。技能の修得には、やはり繰り返しのドリル練習が必要である。繰り返し練習をし、ある程度動きが自動化された状況で真の技能修得に至る。

日頃から運動をしている児童は、このようなことが日常的に行われており、技能の修得がなさ

れている。そして、様々な状況を経験する事により、より一層の自動化が進み、動きの先取り³⁾までに発展している。

しかし、日頃から運動に親しむ習慣のない児童は、このようなことを経験していないわけで、当然、技能修得がなされていない。また、動きを指導されても、動きの自動化がなされていないために、なめらかな動きができず、ぎこちない動きとなってしまう。

日頃から運動に親しみ、技能を修得している児童と運動に親しまず、技能を修得していない児童の差を埋めることはかなり困難なことであろう。また、このような両者の児童が同じチームとなり運動を行った場合に、技能の低い児童は、自分の技能と他の児童の差を自覚し、屈辱回避動機が働き、自ら動きを抑制してしまったり、萎縮してしまったりする。

このように運動技能の低い児童が萎縮してしまい、動きを抑制した状態では、運動を楽しむこともできないばかりか、運動に必要な技能を修得する機会をも逸してしまう。

そこで、心理的な抑制要因を排除し、運動に対してのモチベーションを高め、主体的な運動への取り組みが行える状態にすることで技能上位者との技能差を大きく縮めることはできないにしろ、大きなメリットがもたらされる。動きの抑制要因を取り去ることで、主体的な取り組みと、積極的な動きが生まれることで、ボールとのコンタクトが増す。また、一回のコンタクトが主体的な姿勢により効果的なものとなり、さらに、自分自身の技能への目を開かせることができる。内発的欲求が生まれ、モチベーションが高まった状態では、「技能を高めたい」との気持ちがより強くなり、練習に対する取り組み方を大きく変容する。

この結果、学習効果が上がり、技能上位者と技能下位者の大きな隔たりが、幾分なりとも縮められる。

また、動きが活発になることで、技能上位者のフラストレーションも解消され、チーム内の関係がよりよいものとなる。さらに、技能下位者が自分自身の技能向上を感じられることで、有能感を持ち、さらなる運動への取り組みが図られる。そして、休憩時間に自発的に運動をするという取り組み方の変容も大いに期待できる。このことは、技能の反復練習につながり、技能修得の大きな成果へとつながる可能性を秘めている。

2. 学習過程

これまでのボール運動の授業では、能力の異なる児童を同じチーム内に混在させる異質グループでの学習が行われてきた。学級内の児童の能力を分け、能力別編成にし、等質グループによる学習などは、全く論外の考え方であったといえよう。なぜなら、能力別で編成するということは、児童の能力に対しての評価をし、この評価を公表することになり、差別や屈辱感を助長させたり、優越感を抱かせたりし、学級内の人間関係を悪い方向に導く可能性が大きいと考えられるからである。

確かに、差別はいじめの要因となりうる大きな問題である。公教育に携わる教員が自ら率先して、差別を行いいじめを助長するようなことはあってはならないことである。しかし、私たち教員は、「平等」という言葉にしがみつき、また、「この方が良いに決まっている」と観念的に捉え授業を展開してきたのではないだろうか。「子供の立場に立って考えたら能力別に分けるなど差別以外の何者でもない」と決して子供の立場には立てない大人・教員の立場で物事を判断し、「子供のため」と言ってきたのではないだろうか。

本研究は、異質グループを基盤とした学習過程の一部に能力別編成をして等質グループを取り入れた実践を行った。

以前から水泳などの授業では、能力別に班編成をし、その班を構成する児童の能力に合った指

導を展開してきている。また、器械運動では、跳び箱・マット・鉄棒などの種目でそれぞれの児童の力に見合った技に挑戦させることが一般的である。

跳び箱に関して言うならば、跳び箱の高さにも児童一人ひとりの能力に見合った場を提供しようと、場の設定に際して、様々な高さの跳び箱を用意している。決して、これらのことは差別ではない。そして、それによっていじめが生じるわけでもない。それぞれの児童が自分の力を自覚し、自分に見合った技や高さに挑戦しながら運動の楽しさや喜びを味わってきている。

ここに挙げた、運動種目とボール運動とではいったい何が異なるのであろうか。

それは、個人で行う運動と集団で行う運動の違いである。また、克服型のスポーツと競争型のスポーツの違いがそこにあるのだ。

しかし、器械運動にも技能があるように、ボール運動にも技能がある。器械運動がそうであるように、ボール運動でも技能が高まり、自分自身でシュートが決められるようになったら喜びを感じることができる。

「平等」は大切な考え方である。しかし、能力の低い児童に合わせてルールを変えることが本当に平等なのであろうか。例えば「特定の児童がシュートを決めると点数が倍になる」といったルールなどは、本当に平等に扱っていることになるのであろうか。

このようなルールが出現する背景には、能力の高い児童だけが楽しむのではなく、能力の低い児童にも楽しませたいという思いや能力の低い児童が進んでゲームに参加できるようにとの考えがある。

確かに、ある程度このようなルールには効果がある。少なくとも、能力の低い児童を全くの「お客さん」としての存在から多少なりとも、引きずり出すことは可能であろう。

しかし、「主体的に動く」という点からはほど遠いと言えよう。また、能力の高い児童たちに手かせ、足かせをつかさせている状態となっていないだろうか。

能力の低い児童にハンディキャップを与えるこのような考え方は、平等とはほど遠いように思える。第一、ハンディキャップを与えること自体「違う」ということを前提としているのではないだろうか。

ボール運動が個人で行う運動と大きく違うのは、協力自体も重要な学習の一つになるという点である。そして、この協力の背景には互いに「思いやる」という心が不可欠である。能力の異なる児童が混在し、互いの個性を認め合い、互いに思いやりを持って、協力し合うことはとても重要であり、これは、学校教育にとって極めて大切なことである。

つまり、能力が異なる異質グループでの学習は有効な手だてであることは言うまでもない。このこと自体の重要性を認識した上で、その機能を十分に発揮させるためにはどうしたらよいか。

先にも述べたように、大きな開きのある授業時間内で技能の差を埋めることは困難である。もし、体育の授業という短時間で技能差を埋めることが可能ならば、部活動やそれに類する日々の練習を行い、技能を高める活動を行っている組織体の存在価値がなくなってしまう。

限られた時間内で効果を上げ、生涯体育・スポーツの導入に当たる小学校の体育授業では、運動に対するモチベーションを高めることが重要ではないだろうか。そして、それが日々の実践や将来的な発展につながれば良いのではないだろうか。

学習過程の一部に、能力別編成で構成した等質グループでの学習を位置づけることで、このモチベーションを高めることができた。本研究では、学習過程内の2次に能力別の等質グループでの学習を行ったが、これ以外にもいくつかの方法が考えられる。

本研究では、学習過程の展開部分に等質グループでの学習を取り入れることで、異質グループ

での学習がより円滑になり、全ての児童が楽しめる学習過程が構成されるという考えを持って結論及び提言とする。

V 今後の課題

本研究では、異質グループを基本とした学習過程の2次に等質グループでの学習を設定した。しかし、これが最善の方策とは言えない。

2002年から新学習指導要領が完全実施となり、体育授業の時間数が105時間から90時間へと削減される。また、新しい運動種目がいくつか追加され、各運動領域・運動種目にあてられる時間数が削減される。

つまり、これまで以上に効率の良い学習がなされなくてはならないことになる。学習効果を上げ、効率的に授業を展開するためには、学習者である児童一人ひとりの学習に対するモチベーションを上げることが不可欠となる。

本研究では、ボール運動を大単元として扱い、体育の総時間数105時間のままで考えた上での実践を行った。

今後は、2次に等質グループでの学習を設定するだけでなく、他の時間や場面での設定を行い、いかに効率的にできるかを検証する必要がある。

1時間の時間内に異質→等質→異質と展開する。あるいは、1時間は異質、次の時間は等質で行うなどの様々なバリエーションが考えられる。今後は、このような様々なケースを想定して、効率的な学習過程を構築していきたいと考える。

また、現段階で等質グループでの学習が成立する条件として、等質グループでの学習の意味を理解してくれる指導者の学級でなくてはならない。やはり、本研究の考え方に対して理解を示さない教員もまだ多く存在する。その多くは、体育を専門としない教員である。

今後は、より多くの実践を増やし、その有効性を全ての教員に認められるよう、研修にあたる必要がある。

さらに、本研究では等質グループでの学習に際して、能力の異なる各集団に対する支援・指導の違いを明確にすることができなかった。今後は、能力に応じた支援・指導のあり方にも焦点を当て研究を進める必要がある。

引用・参考文献

- 1) 三隅不二不「新しいリーダーシップ」ダイヤモンド社、1966.
- 2) 脇野哲朗・佐藤勝弘「体育授業におけるPDCA分析法」(第1報～5報)、第39回～43回日本体育学会、1987～1991.
- 3) クルト・マイネル著・金子明友訳「マイネル・スポーツ運動学」大修館書店、p.228-235、1997.
- 4) 細江文利他「こども・がっこう・せんせい」大修館書店、p.20-27、1990.
- 5) 文部省「新しい学力観に立つ体育科の授業の工夫」小学校体育指導資料、東洋館出版社、1996.
- 6) 佐藤勝弘「新教育課程と学校経営」新潟大学小学校体育科教育法資料、1999.
- 7) 宇土正彦「学校体育授業辞典」大修館書店、1995.
- 8) 生田久美子「「わざ」から知る」東京大学出版会、1996.

- 9) N.シンガー・松田岩男監訳「運動学習の心理学」大修館書店、1970.
- 10) 財団法人日本体育協会編：C級スポーツ指導員教本、1995.
- 11) 佐久本稔「現代スポーツの社会心理」遊技社、1987.
- 12) 宇土正彦・八代 勉・中村 平「体育経営管理学講義」大修館書店、1997.
- 13) 文部省「小学校指導書体育編」東洋館出版、1989.
- 14) 高田 清「『教育学における集団学習』なぜ、いま、みんなを重視するのか」大修館書店、1997.5.
- 15) 永島正俊「サッカー特性と技術構造」大修館書店、1994.6.
- 16) 滝沢文雄「生きる力を支える身体と学校体育」学校体育、日本体育社、1997.4.
- 17) 村杉 健「作業組織の行動科学」税務経理協会、1987.
- 18) 井上一男「学校体育制度史」大修館書店、1959.
- 19) 温海則夫・奥田真文「教育課程の編成」ぎょうせい、1994.
- 20) 坂井和明「ボール運動における技術とは」体育科教育、大修館書店、1999.7.