

技能の向上を実感できる体育学習 — 小学校高学年のマット運動の学習過程の工夫 —

The physical education learning which can realize improvement of a skill

— Device of a learning process of mat movement of elementary school upper grades —

白金 俊二
Shunji SHIRAKANE

要旨

本研究は、器械運動系領域の学習において、小学校低・中学年期に十分な学習経験が積み重なった子であっても、小学校高学年になってから技ができる喜びを味わい、その楽しさを体感させるための学習指導について考えた。そのために、基礎感覚づくりを重視した学習過程を設定して指導実践し、その有用性について明らかにしようとしたものである。

マット運動の基礎感覚として、回転感覚、逆さ感覚、腕支持感覚の3つを特に大切な感覚と捉え、その基礎感覚づくりの場を「パワフルタイム」と呼んだ。このパワフルタイムは、第1時のほとんどと第2時の全て、そして第3時以降も授業前半の20分～10分間を充てることとし、毎時間積み重ねられるようにした。取り上げた動きは、「ダルマまわり」「ゆりかご」「大きな片足くまさん」「クモの巣跳び」「手押し車」「ひよこ逆立ち」「壁のぼり倒立」の7種であった。第3時～第6時は、基本学習の時間として「前転」「後転」「大きな前転」「開脚後転」「背面支持倒立（首倒立）」「壁倒立」の6つの技に取り組むようにした。そして第7時～第9時を発展学習の時間として、「側方倒立回転」および「倒立前転」の2つの技を設定した。

子どもたちからの毎時間毎の授業評価として形成的授業評価を行い、単元を通して全ての評価段階が4～5であり、「成果」「関心・意欲」「学び方」「協力」の4次元において、子どもたちにとって大変満足できるものであったことが分かる。また、技能評価から、基本技では壁倒立を除いた5種、発展技の2種とも達成度がクラス全体の70%を超えていることから、このような学習過程は、技能を向上させ楽しさを体感することに有効であったことが示唆される。

【キーワード】 マット運動 基礎感覚 基本学習 発展学習

1. はじめに

筆者は、平成22年にA小学校に赴任したが、A小学校における体育学習の現状としては、体育を主免許とする教員が数年間不在だったことから、授業を中心とする教科としての体育、全校運動など教科外としての体育の両面において充実していたと言え難かった。

教科としての体育に焦点を当てると、学習領域に偏りが確認された。年次時数である90時間（5・6学年）、102時間（1学年）または105時間（2・3・4学年）の中で、子どもの実態を鑑みながら領域のバランスを考えて時数配当をしていくのだが、表現運動領域（3～6学年）にかける時数が少なかったり、水遊び（1・2学年）や浮く・泳ぐ運動（3・4学年）領域の時数が多かったりと時数バランスが考慮されていない現状があった。

器械運動系領域については、時数は確保されていたものの、一人一人が知っている技が少なくできる技の数が全体的に乏しい傾向であることが分かった。^{付1}

低学年での「器械・器具を使つての運動遊び」の単元の学習の不十分さが、基礎感覚作りができていない状況を生み、そのまま中学年・高学年になってしまった児童がいる。このような子は、できる喜びを味わうどころか、ますます「器械運動」から遠ざかってしまうことにつながり、運動の二極化に拍車がかかる原因ともなるだろう。

器械運動は、「できる」「できない」がはっきりした運動であることから、全ての児童が技を身に付ける喜びを味わうことができるよう、自己の技能の程度に応じた技を選んだり、課題が易しくなるような場や補助具を活用して取り組んだりすることが大切であり¹⁾、学習過程が重要な領域である。

本研究は、低・中学年で楽しさの体感ができなかった子ども達であっても、高学年で技ができる喜びを味わえるための、基礎感覚づくりを重視した学習過程を設定して指導実践し、その有用性について明らかにしようとしたものである。

2. 研究の方法

(1) 対象

A小学校5年生の1学級、男子10名、女子13名、計23名。

(2) 研究期間

平成24年10月10日より11月14日までの10単位時間。

(3) データの収集と分析

①授業評価

学習過程における学習成果を測る手掛かりとして、高橋(2003)の形成的授業評価²⁾に基づき実施した。

②技能評価

授業中の観察と指導、および一人一人の学習カードから、技能の出来ばえを教師(筆者)が評価した。

3. 倫理的配慮

アンケートの結果や個々の学習目標・教師の願いを書いた座席表などは、個人が特定できないようにするとともに、その具体的内容について本論文では扱わないこととする。また、保護者参観日を利用し、研究の目的や内容について説明し、論文や研究発表会を通しての研究成果の公開について、該当学級児童およびその保護者とA小学校長より承諾を得た(平成25年6月1日)。

4. 基礎感覚づくりを重視した学習過程

基礎感覚づくりの場を「パワフルタイム」と呼ん

だ。第1時間目はオリエンテーション以外の時間を、第2時は全ての時間をパワフルタイムに充て、第3～10時までの毎時間の前半20～10分程度をパワフルタイムとして位置付けた。(第3時間目は20分程度、第4～5時は15分程度と時間が進むにつれパワフルタイムの時間を短くしていった。)

また、第3時～6時の4時間を基本技を練習する場としての「基本学習」の時間、第7～9時の3時間を発展技を練習する場としての「発展学習」の時間とした。基本技の獲得をより大事にしたいと考える児童には、「発展学習」に必ずしも移行しなくてよいこととした。

以上の学習過程を図示すると図1のようになる。

5. 基礎感覚づくり、基本学習、発展学習の具体

(1) マット運動の基礎感覚

文部科学省小学校学習指導要領解説体育編(2008)は、器械運動と関連の深い動きを意図的に取り混ぜ、基礎となる感覚を身に付けさせることが大切であると、基礎となる感覚として支持、ぶら下がり、振動、手足での移動、逆さ姿勢、回転などを挙げている。³⁾

また、藤井(2003)は、基礎的な3つの感覚として逆さ感覚、手支持感覚、回転感覚を挙げ⁴⁾、福岡市教育センター(2009)は、マット運動の回転技には、回転感覚、逆さ感覚、柔軟感覚、高さ感覚、リズム感覚、バランス感覚が基礎感覚として挙げており、倒立技には、腕支持感覚、逆さ感覚、柔軟感覚、高さ感覚、リズム感覚、バランス感覚を挙げ、これ

図-1 基礎感覚づくりを大切にした学習過程

時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
オリエンテーション ◇学習の進め方を知る ◇学習資料の使い方を学ぶ	パワフルタイム (基礎感覚づくり) ・ダルマまわり ・ゆりかご ・大きな片足くまさん ・クモの巣跳び ・手押し車 ・ひよこ逆立ち ・壁のぼり倒立 全ての技を通して感覚づくりを行う ⇒ 徐々に苦手な技、上手に行えない技を中心に練習していく									
パワフルタイム (基礎感覚づくり) パワフルタイムの技の解説と示範および練習 ・ダルマまわり ・ゆりかご ・大きな片足くまさん ・クモの巣跳び ・手押し車 ・ひよこ逆立ち ・壁のぼり倒立	全てをパワフルタイムとして充てる	基本学習(第2時～第6時) ・前転 ・後転 ・大きな前転 ・開脚後転 ・背面支持倒立(首倒立) ・壁倒立				発展学習(第7時～第9時) または基本学習 ・倒立前転 ・側方倒立回転			発表会 1 グループを母体としたまとまりごとに行えるようになった技を発表し合う 2 その後全体の前で発表する	
	学習カード記入						後片付け			単元全体のまとめ 後片付け

らの感覚が技能向上の基礎となる⁵⁾としている。

これらの先行研究を参考に、A小学校の平成25年度の5年生の実態を鑑みて、回転感覚、逆さ感覚、腕支持感覚を特に大切な基礎感覚として取り上げることとした。

(2) パワフルタイムで取り上げた動き

基礎感覚づくりの学習の場をパワフルタイムと呼び、「ダルマまわり」「ゆりかご」「大きな片足くまさん」「クモの巣跳び」「手押し車」「ひよこ逆立ち」「壁のぼり倒立」の7種とした。

(3) 基本学習で取り上げた技

基本学習で取り上げる技（基本技）を、前転、後転、大きな前転、開脚後転、背面支持倒立（首倒立）、壁倒立の6種とした。

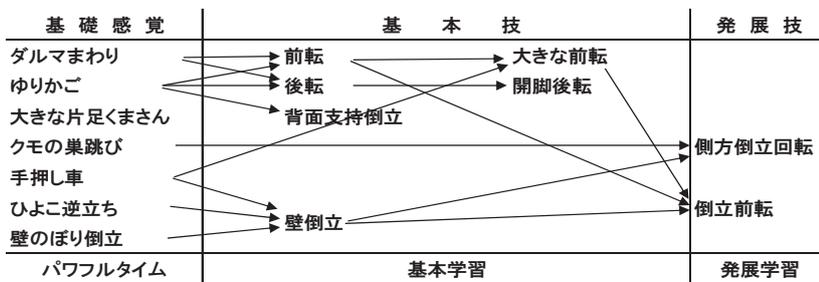
(4) 発展学習で取り上げた技

発展学習で取り上げる技（発展技）を、倒立前転と側方倒立回転の2種とした。

(5) 基礎感覚と基本技、発展技の系統

基礎感覚、基本技、発展技は、表-1のような系統関係である。

表-1 基礎感覚・基本技・発展技の系統図



6. 結果と考察

(1) 各学習場面の児童の取り組みと技能評価

①パワフルタイムの取り組みの様相（主として第1・2時）

オリエンテーションで学習の進め方を確認した後、パワフルタイムとして毎時間大切にすることを一斉に学習した。生活グループを母体として追究する形態をとった。子どもたちは、教師の示範を手掛かりとして、1つ1つの動きを確かめていた。また、体育館内には、動きを分かりやすく図示して掲示したことにより、練習の場を工夫したり、互いに補助し合ったりして取り組んだ。

ダルマ回りは転がり始める方向が分からない

児童がいたが、2時間目には18人(78%)がやり方を覚え1回転（元の場所に戻ってくる回転）ができるようになった。

ゆりかごは勢いの付け方が難しいようであったが、勢いがないと起き上がれないことから、勢いをつけるためには何が必要か考えながら行う姿が多く見られた。要領の掴めた児童から、ゆりかごの形が大きくなり、背面支持倒立の姿勢に近いところからの大きなゆりかごになっていった。

大きな片足くまさんは、両手を上に振り上げた状態から床に下ろし、片方の足をできるだけ高く上げる動きで、5回連続して行うようにさせた。慣れない内は、足が高く上がらないが、徐々に高くなっていった。高く上げ過ぎると転倒するので注意させたが、同時にしっかり受身をとれば痛くないことを指導し、転倒するくらい思い切って足を振り上げることは上達の近道であることを伝えた。初めは恐々と行っていた子どもでも慣れると足が高くあがるようになっていった。

「クモの巣跳び」は、手の付き方と試技の方向に迷う児童が多いが、個別指導から最も自分に合う方向を見出させた。この「クモの巣跳び」で、

腰の高さが高くなる子が増え、着手から着地までの動作理解ができる子が増えた。約30cmの高さのゴム紐のクモの巣を全員が跳び越せるようになった。

「手押し車」は同じグループのおよそ同じ体格の友達と組むようにさせた。全員ができる動きであったが、10m以上の距離となると続かない場合があった。

「ひよこ逆立ち」は、両肘に足を乗せるように床から離し、頭を床に近づけるように低くするとできるのだが、初回授業では足を上げていられる時間が1秒に満たない子が15人(65.2%)いた。一度要領を覚えたと、1秒以上足を上げていられるようになり、4時間目までに100%に達した。

「壁登り倒立」は、壁と自分の腹が相対する向きで行うものであり、「壁倒立」は、壁と自分の背中が相対するものである。「壁登り倒立」は、壁に一歩ずつ足を上げていき、初めから足を伸ばした状態で行う倒立ではないので、逆さになることや高さに抵抗のある子には易しい技である。反面、着いた手と壁が離れていてそれを近づける力がないと、壁と平行になる感覚は味わ

えない難しさもある。第2時までには21人(91.3%)ができるようになった。

②第3～6時の基本学習の取り組みと技能評価

全ての技に対して、およそできている状態である粗形態を目指した。

前転は、終末の姿勢は回転の勢いでマットを手で押さないうで起き上がる形を目指し、回転中の膝の曲がり具合などは多少曲がっていてもよいとした。起き上がり時にマットを手で押す子は、第3時に8人(34.8%)いたが、第5時までに100%の子が前転をできるようにした。

後転は、首に負担がかかりにくい場を作ったり、勢いを維持できるように坂道の間を作ったりして、まず後転が成立する状況を設けようとした。起き上がれない子、まっすぐに回れない子が第3時に10人(43.5%)いたが、第6時までに4人(17.4%)となり、19人(82.6%)ができるようになった。

大きな前転は、前転と比べると着手がより前方になってさらに腰の位置が高くなる技である。前転との差をなかなか感じられない子が多くいたが、第6時までに全員ができるようになった。開脚後転は、後転ができる19人の内、18人(78.3%)ができるようになった。

背面支持倒立(首倒立)は、多少の「く」の字姿勢を認めることとはしたが、早い段階から23人全員ができた。これは運動会の組体操の技として行われていることが影響していると考えられる。

壁倒立は、壁に対して背中を相対する技であり、壁に向かって大きく足を振り上げることができないと足が戻ってしまったり、腕支持がしっかりできないと潰れてしまったりするなど、危険を伴う技である。そのため、躊躇する子どもが多くいた。組体操で倒立をたくさん経験していても、足を抱えてくれる友だちに向かって行うのと壁に向かって行うのでは、抵抗感も大きく違うようであった。そのため、誰の力にも頼らずに一人で壁倒立を行うことができるようになった子は、第6時までに14人(60.9%)と基本学習で取り上げた技の中で最も達成率が低く、14人の内訳は男子7人女子7人であった。また、壁倒立のできる子には、ただ元に戻ることにほかに、左右どちらかの側方に着地することにも挑戦することをすすめた。これは側方倒立回転の着地につなげる意味を持っている。

これら基本学習の際は、めあてとする技ごとにグループを作り、その中でさらに2～3人の

小グループごとに追究させた。この小グループは、技の達成に伴って時間ごとに多少の編成のし直しはなされたが、同じ時間の中でのグループ移動はないようにさせ、自分が達成しても友だちの達成まで、共に学習することを大切にさせた。

③第7～9時の発展学習の取り組みと技能評価

側方倒立回転の粗形態とは、膝の曲がりや「く」の字姿勢、回転軸のズレ(一直線状にならないこと)を認め、足の振り上げから腕の支持による姿勢(倒立の粗形態)を経由し、膝や尻からでなく足の裏から着地していれば達成とした。また、両手同時着手、両足同時着地にならないように、左右交互の着手・着地になるように注意させた。

倒立前転の粗形態とは、頭をマットから離れた状態で腕の支持による姿勢を経由し、前転後に手でマットを押さないうで起き上がれば達成とした。倒立の静止のできないことはもちろん、膝の曲がりや腰の折れ、順次接触が多少できないことは認めた。ただし、一連の動作の中に緊張と開放が見られるかどうかは大切に、大きな前転と区別がつくことに重点を置いた。

発展学習であるこれらの2つの技に取り組まなかった子は3名おり、基本学習における基本技にこだわって練習をしていた。開脚後転を練習するX児と、壁倒立を練習するY児とZ児の2名であった。

X児(女児)は、開脚後転の終末段階でなめらかに起き上がることをめあてとしており、1回の手の突き放しで起き上がれないことがたびたび見られた。体重を支える腕の力と後転の勢いがつまずきであったが、熱心な練習により第9時までに開脚後転の粗形態を獲得できた。

Y児とZ児(ともに男児)は、第2時からペアになって練習した。パワフルタイムで壁登り逆立ちができるように互いに励まし合いながら練習し、壁倒立の練習の際は互いに向き合って足を持つことも行っていた。壁になると、2人とも抵抗感が増すようで、壁に足が着くまで勢いよく振り上げることができない姿があった。時間がたつにつれY児は、立って両手を真上に上げた状態から床に手をつく足を振り上げやすいことに気づき、第9時までに壁倒立を獲得した。Z児は、第8時までに獲得でき、倒立後の足を元に戻す通常の形態の他に、横に下ろすことにも挑戦できるようになった。

④第10時の発表会の様相

前時までには発表する技を決めて学習カードに記入させた。パワフルタイムの後、発表技の練習時間を15分程度確保し、グループごと発表会を行った。さらに全体の場で、子どもたちの視点で推薦された代表の子どもによる発表を行って単元をまとめた。

(2) 形成的授業評価^{注)}

毎時間の授業評価をグラフにすると以下の図-2

図-2 形成的授業評価推移グラフ

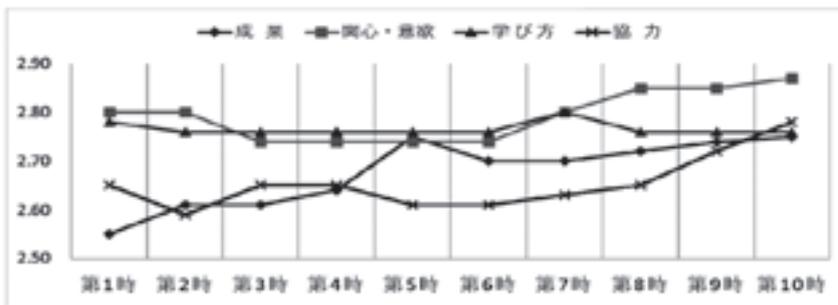


図-2 形成的授業評価推移表

	第1時	第2時	第3時	第4時	第5時	第6時	第7時	第8時	第9時	第10時
成果	2.55	2.61	2.61	2.64	2.75	2.70	2.70	2.72	2.74	2.75
関心・意欲	2.80	2.80	2.74	2.74	2.74	2.74	2.80	2.85	2.85	2.87
学び方	2.78	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.80	2.76	2.76	2.76
協力	2.65	2.59	2.65	2.65	2.61	2.61	2.63	2.65	2.72	2.78
総合	2.70	2.69	2.69	2.70	2.72	2.70	2.73	2.75	2.77	2.79
総合評価	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5

のようになった。

「関心・意欲」の次元については、第3時でやや落ち込んでいるが、基本学習の段階になってからの戸惑いが原因として考えられる。その後時間が進み学習が深まるにつれ、特に第7時以降の単元の終末にかけて右上がりとなり高い数値を示し続けた。

「協力」の次元について、第2時や第5時でやや落ち込んでいるのは、小グループの編成のし直しによる影響が考えられる。

「学び方」の次元については、大きな変動は見られない。

「成果」の次元については、技の達成に自信が持てなかったときや新しい技に挑戦したばかりの時に数値は低い傾向があるが、時間を追うにつれて右肩上がりとなって

いった。

単元を通して全ての評価段階が4～5であり、大変満足できる内容であったと言える。

(3) 技の達成度

基本技の粗形態の達成度は図-3のようになる。発展技の達成度は図-4のようになり、発展技を選択しなかった3名を除いた20名でグラフ化した。

側方倒立回転は、極度に「く」の字姿勢になったり足が上がり切らなかつたりする子どもが多かった第7時であったが、徐々に改善されていった。勢いをつけて足を上げることに自信を持ち、第9時に90% (18人) (23名で算出すると78.3%) が側方倒立回転の粗形態を達成できた。

倒立前転は、壁倒立のできなかった子に抵抗感が見られたが、セーフティマットの場を設けるなどして前に倒れてしまったときの抵抗感を減らすと徐々に倒立に近づいていった。さらに倒立になった以降に倒れる勢いを利用した前転につなげられる動きができるようになり、第9時に85% (17人) (23名で算出すると73.9%) が倒立前転の粗

図-3 基本技の達成度 (%)

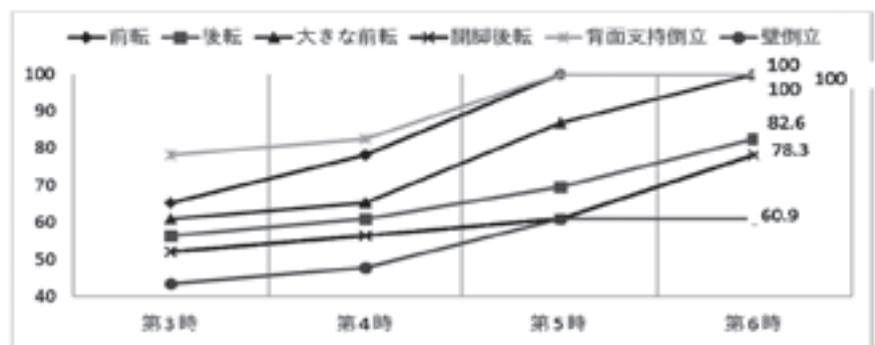
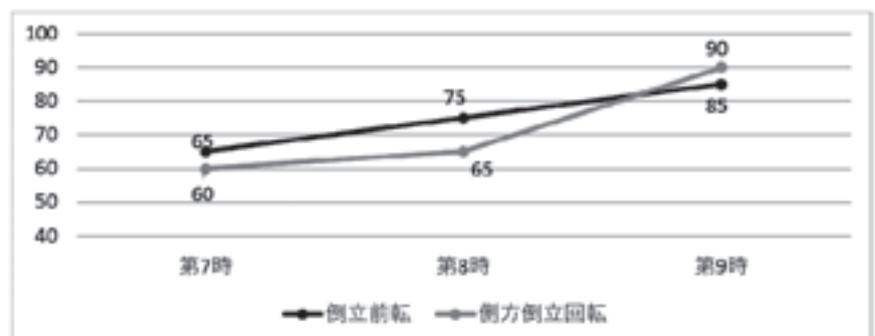


図-4 発展技の達成度 (%)



形態を達成できた。

学級集団の70%の子どもが、技の粗形態を獲得できることを指導目標としていることを考えると、基本技の壁倒立を除いた5つの技と発展技の側方倒立回転および倒立前転の2つの技の達成度から、概ね満足できる授業であったと評価できる。

なお、壁倒立は、達成度60.9%（14人）であったことから、基本学習の場として4時間の授業時間では不足であることが言えそうではあるが、壁倒立のできなかつた9人の内4人が側方倒立回転を、3人が倒立前転の粗形態を達成していることから、壁倒立ならではの恐怖心や抵抗感がありそうであることを付け加えておきたい。

7. 成果と課題

本研究では、高学年でマット運動での技ができる喜びを味わうための、基礎感覚づくりを重視した学習過程を設定して指導実践し、その有用性について明らかにしようとした。児童による授業評価と技能評価の推移から、次の成果や課題が明らかとなった。

- (1) 毎時間の形成的授業評価から、常に高い関心・意欲を維持し、成果の高まりを感じさせられたことから、パワフルタイムで取りあげた「ダルマまわり」「ゆりかご」「大きな片足くまさん」「クモの巣跳び」「手押し車」「ひよこ逆立ち」「壁のぼり倒立」の7種の動きは、基礎感覚として大切にしたい回転感覚、逆さ感覚、腕支持感覚づくりにつながる動きだったと思われる。また、同時に第1時のオリエンテーション後と第2時の全て、そして第3時以降の10～20分をパワフルタイムとして位置付け、毎時間練習を積み重ねられる場を設けたことは、3つの基礎感覚づくりに有効であったと思われる。
- (2) 壁倒立の最終達成率が60.9%であり、70%を下回っているが、腕支持感覚づくりや逆さ感覚づくりをする動きとしての「手押し車」や「ひよこ逆立ち」、「壁のぼり逆立ち」を練習することが「壁倒立」につながるということは子どもたち自身が実感していったことが形成的授業評価から分かる。したがって、「壁倒立」の70%以上の達成までに、あと数時間必要であることが示唆される。また、壁に対して倒立を行うことは、人に対して倒立を行うことよりも非常に難度が高いことと、壁倒立ができなくても2つの発展技を達成した子どもが数人いたことから、そもそも基本技として取りあげたことがよかったかどうか課題が残った。今後、壁倒立

の達成度と倒立前転や側方倒立回転の達成度との相関についての検討や各技の動作の分析が必要であると思われる。

- (3) 基礎感覚づくりの場としての「パワフルタイム」、基本技を学習する場としての「基本学習」、発展技を学習する場としての「発展学習」の3つの学習の場を設けた学習過程の工夫は、最終的な到達目標としての2つの発展技の70%以上の達成ができたことから、効果があったと言える。
- (4) 各技の粗形態での達成をねらった本研究であるが、小学校最高学年までにどの程度精形態に近づけることが、学習目標として適切なのか吟味していく必要がある。

注

形成的授業評価とは、各時間の授業実践を形成的に評価し、個々の児童生徒の学びの実態を把握し、授業改善に役立てるものである。調査票は、「成果」「意欲・関心」「学び方」「協力」の4次元9項目から成り立っており、これらの4次元は、新学習指導要領の観点別評価項目と対応しているため、体育授業の目標や内容に即して適切に評価することが可能である。

行い方としては調査票シート^{付2}を毎授業後すぐに子どもに記入させるものであり、9項目が【はい・どちらでもない・いいえ】3段階で評価され、それが3点・2点・1点と得点化される。そして、各項目について、個人及びクラス全体の平均を算出し、評価基準に照らして5段階で評価するものである。

平均が2.77以上だと評価段階が5となり、大変評価の高かった授業であると判断される。平均が2.33以下だと評価段階の2以下となり、かなり低い評価であって大きな改善が必要となる授業と判断される。また、評価段階が3または4の場合も、特に評価の個人差に着目して改善を図る必要がある。

8. 文献

- 1) 文部科学省(2008). 小学校学習指導要領解説体育編.
- 2) 高橋健夫(2003). 「体育授業を観察評価する」授業改善のためのオーセンティック・アセスメント, 明和出版.
- 3) 文部科学省(2008). 小学校学習指導要領解説体育編.
- 4) 藤井隆志(2003). 器械運動の集団的な取り扱いの有用性の検討—児童のマット運動の実践を通して—,

< repository.hyogo-u.ac.jp > (2016. 3. 1 閲覧)

5) 福岡市教育センター (2009). 体育・保健体育科
研究室. 身体能力を身に付け 運動ができるよう
になる指導の在り方ー体づくり運動を取り入れた
器械運動の学習活動の工夫を通してー, < www.
fuku-c.ed.jp/center/houkokusyo/h21/h21taiikug-
en.pdf > (2016. 3. 1 閲覧)

付一1

体育学習についての調査 ーマット運動についてー

5年 組 名前 _____

1 マット運動が好きですか。 好き どちらでもない くらい

2 どんなときにマット運動が楽しいと感じますか。

3 どんなときにマット運動が楽しくないと感じますか。

4 マット運動の技の内、知っている技の名前を全て書きましょう。

※名前の分からない時は先生に聞いてください。

5 4で書いた技の内、上手にできる技を○で囲んでください。

6 マット運動でどんな技ができるようになりたいか書いてください。

付一2

体育授業についてのアンケート

5年 組 名前 _____ (月 日)

◎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、あなたははどう思いましたか。当てはまるものに○をつけてください。

1 深く心に残ることや、感動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 せいっぱい、全力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 自分のた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 友だちと協力して仲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]