

事例研究

小学校「体づくり運動」領域における 動きの評価に関する事例的研究

近藤智靖・佐野圭司・田村沙登美・松尾泰子

A case study on evaluation of movement in elementary school
physical fitness classes

KONDOH Tomoyasu

SANO Keiji

TAMURA Satomi

MATSUO Yasuko

1. 緒言

平成20年3月に小学校学習指導要領が改訂され、低中学年の体育に「体づくり運動」が新設された。その中に「多様な動きをつくる運動」（低学年のみ「運動遊び」となる）という活動が位置付いた（文部科学省，2008a, pp. 80-85）。

この活動は、これまでの「基本の運動」の内容を一部継承しているが、その活動を巡っては新たな提案や研究が見られている。^(注1) 文部科学省

(2009)も同領域の普及促進を意図したパンフレットを作成しており、この領域の授業づくりや単元づくりが学校体育関係者の関心事ともなっていると言える。

この「多様な動きをつくる運動」の内容は、学習指導要領解説（体育編）によると「体のバランスをとる運動」「体を移動する運動」「用具を操作する運動」「力試しの運動」「基本的な動きを組み合わせる運動」（中学年）の五つが示されている（文部科学省, 2008b, pp. 39-42）。

ただし、「多様な動きをつくる運動」といった場合、単に動きを行えばよいといったことに留まらず、その動きの質が向上したかどうか、質の評価が大きなテーマとなってくる。何をもちえて児童の動きが改善されたのか、あるいは習得されたのかという指標が重要であり、その意味では、動きを見る際の観点や尺度作りが、授業内容・方法とあわせて研究されていく必要があるといえる。

しかし、こうした観点作りに関する研究が体育科教育学分野ではいまだに乏しいのが現状であり、むしろバイオメカニクス、発育発達学、コーチ学をはじめとした他分野で先進的な研究が進められている。代表的な事例としては、日本体育協会のスポーツ医・科学専門委員会において行われた「幼少期に身につけておくべき基本運動（基礎的動き）に関する研究」である。このプロジェクト（以下、PTとする）は三年間の蓄積があり、研究成果は日本体育協会の報告書にまとめられている（阿江ほか, 2006, 2007, 2008）。このPTでは、12名の研究者によって、子どもの動きを分析し、29種類の動きを基礎的動きとして特定している。各動作を「日常生活」「生存・危機の場」「スポーツ」の場面毎に分け、全体印象と部分の観点から質的に動きを評価している。また、動きを質的に見る能力の向上を意図したトレーニングDVDを作成しており、多くの教員や学生がトレーニングDVDを視聴している。

こうしたPTの研究成果を応用して、体育科教育学分野では、三輪ら（2010）が研究を進めており、水中と陸上の基礎的運動の相関について

小学校「体づくり運動」領域における動きの評価に関する事例的研究の研究している。このように動きを質的に観察していく研究はわずかではあるが蓄積されはじめていると言える。

もっとも、こうしたPTの研究成果は大きな意義があるものの、開発された観点・尺度を学校現場で使用する際には、一定の修正が必要であり、また、通常の授業単元を踏まえて適用を試みていく必要があると考えている。

そこで、本研究では、以下の複数の目的を設定し、一つの授業を中心として事例的に検証を試みることにする。

- (1) PTの研究において作成された指標のうち、五つの動きを取り上げ、学校現場でも応用できるように観点・尺度の修正を試みる。
- (2) 「多様な動きをつくる運動」の授業実践（一単元8時間）に当てはめ、修正した観点・尺度の持つ成果と課題を洗い出す。
- (3) 「多様な動きをつくる運動」の授業実践に観点・尺度を適用し、動きの質が改善されやすいものと、そうではないものとの差異を明らかにする。

本研究の射程は、観点・尺度の改善と実践への適用と広範囲にわたっているが、あくまで一つの事例をもとに検証しており、手法に多くの課題を抱えている事は確かである。しかし、こうした研究が、今後の体育科教育学分野において、動きの質の評価の観点・尺度作りのパイロット的な事例となることを意図している。

2. 研究方法

本研究を推進するにあたって採用した手順は次の通りである。

< 観点・尺度と関連して >

- (1) PTの報告書の中でも紹介されているトレーニングビデオ（阿江ほか、2008, p.1）を4名の研究者全員が視聴し、手順に従ってトレーニングを行った。

- (2) トレーニングビデオにも紹介されている動きのうち、体育授業で日常的に行われている「走る」「ケンケンパ」「アザラシ歩き」「手押し車」「平均台歩き」の五つの動きを抽出した。「多様な動きをつくる運動」の四つの要素のうち「用具を操作する運動」を除く三つの要素が含まれるものであり、また、リズム感や腕支持などを必要とする基本的な動きであると考え、検証の対象とした。
- (3) 体づくり運動の授業における児童の動きの映像を視聴し、その映像とPTの作成した動きの観点・尺度を照らし合わせ(表1)、観点・尺度の修正点について研究者間で議論した。五つの動きに対し

表1 日本体育協会のPTが作成した観点・尺度

20m50m 走 全体印象：前方にスムーズに進んでいる。 部分：①腿が良く上がっている。 部分：②歩幅が大きい。 部分：③腕は前後に大きく振られており、肘は適度に曲がっている。
ケンケンパ 全体印象：片足一両足の切り替えがスムーズでリズムよくできる。 部分：①最後まで(4回)同じリズムでできる。
アザラシ歩き 全体印象：手だけですばやく2～3メートル進むことができる。 部分：①腕をあまり曲げずに、歩くように進むことができる。 部分：②下半身を引きずることができる。
手押し車 全体印象：体をまっすぐにした(腰が落ちない)姿勢で、スムーズに進むことができる。 部分：①腕をあまり曲げずに、歩くように進むことができる。
平均台歩き 全体印象：バランスよく、フラフラしないで歩いている(走ったようにしていない)。 部分：①交互に足を出している。 部分：②方向変換でバランスを崩さない。

て、全体印象と部分評価の計三項目の指標を作成した。PTと同様に全体印象を三段階で評価し、部分は、○×としている(表2)。

3は「よくできている」、2は「なんとかできている」、1は「できていない」としている。○は「できている」、×は「できていない」としている。また、観点・尺度それ自体については、研究者にとって判定しやすかったか、しにくいかといった印象であり、非常に主観的な域を出ないものである。そのため、修正した観点・尺度については、信頼性・妥当性が十分に保証されているわけではなく、この観点・尺度を多くの実践家・研究者が利用し、さらに修正する必要があるということをあらかじめ記しておく。

表2 一部加筆・修正した観点・尺度

<p>10m 走</p> <p>全体印象：前方にスムーズに進んでいる。</p> <p>部分：①腕は前後に大きく振られており、肘は適度に曲がっている。</p> <p>部分：②全力で走っている。</p>
<p>ケンケンパ</p> <p>全体印象：片足一両足の切り替えがスムーズでリズムよくできる。</p> <p>部分：①最後まで同じリズムでできる。</p> <p>部分：②下のみを向いておらず、正面ないしは少し下を向いている。</p>
<p>アザラシ歩き</p> <p>全体印象：手だけですばやく5メートル程度進むことができる。</p> <p>部分：①腕を曲げずに進むことができる。</p> <p>部分：②歩くようにリズムよく進むことができる。</p>
<p>手押し車</p> <p>全体印象：体をまっすぐにした（腰が落ちない）姿勢で、スムーズに進むことができる。</p> <p>部分：①腕をあまり曲げずに、歩くように進むことができる。</p> <p>部分：②下のみを向いておらず、正面ないしは少し前を向いている。</p>
<p>平均台歩き</p> <p>全体印象：バランスよくフラフラしないで歩いている。</p> <p>部分：①交互に足を出している。</p> <p>部分：②下のみを向いておらず、正面ないしは少し下を向いている。</p>

※全体印象は「3・2・1」で判定をする。部分は、○×で判定する。

<授業単元と授業の実施に関連して>

(4) 研究者間の話し合いにより小学校3年生を対象とした「多様な動きをつくる運動」の授業単元(8時間)(表3)を作成した。対象となったのは、A小学校3年生(男子13名、女子17名)である。場所は、体育館である。授業者は、担任ではなく研究者の一名が行っている。授業者は、教員歴12年目で、主として市内の体育に関する研究部に所属している。

表3 単元経過

	1	2	3	4	5	6	7	8
0	準備運動、ウォーミングアップを兼ねた集団遊び							
	・手つなぎ鬼		・ライン鬼ごっこ			・団結リレー		
5	○オリエンテーション ○走る	○折り返しの運動 : 自分のペースで正しく走る ○平均台歩き				○折り返しの運動 : 「間所じゃんけんリレー」で動きをより大きく	○「じゃんけんサキット」 : 動きや場を工夫して楽しむ	○前時に考えた組み合わせの動きをみんなに紹介し、みんなで取
10	○ケンケンパー ○ケンケンダー	○ケンケンパー ○ウサギ跳び ○アザラシ歩き ○手押し車	【全体を通した留意点】 →進む方向に視線を向ける →止まらずにリズムよく →膝と腕の振りを使う					
15	○スキップ	体のバランスをとる運動 <回る> ○片足を軸にして右回り・左回り	用具を操作する運動 <運ぶ> ○ボールを体のいろいろな所に挟み、移動する。 <投げる・捕る> ○上に投げたボールを両手で捕る。	体のバランスをとる運動 <寝転ぶ・起きる> ○横回り ○ゆりかご *人数を増やすことで難易度が上がるものを紹介し、お互いに教え合って取り組む。				
20	○両足跳び	○一回転してじゃんけん <座る・立つ> ○腕を組んで(組まないで)立つ <バランスを保つ>						
25	○ギャロップ ○手足走り ○タモ歩き ○ウサギ跳び	○スーパーマン ○モノレール ○ケンケン橋 *パートナーを替える時はスキップなどで移動し、テンポよく繰り返す。 後半は人数を増やして、みんなで挑戦する。	○相手に向かってボールを投げたり、投げられたボールを捕ったりする。 *技を各自考え、ローテーション方式で挑戦する					
30	○手押し車 ○アザラシ歩き							
45	振り返り・後片付け・整理運動							

(5) 授業単元を作成するにあたっては、留意した点は次の通りである。

- ①単元前半並びに授業時間前半においては、主として五つの動きを中心として「折り返しの運動」(注2)を行う。この運動のみを分析対象としている。
- ②単元の後半並びに授業時間後半では、直線的な動きよりも児童が創意工夫を生かせるような動きを取り入れたり、児童に考えさせたりしている。ただし、この②の項目については分析対象から除

小学校「体づくり運動」領域における動きの評価に関する事例的研究

外している。

- ③実際の授業実施にあたっては、クラスを六つのグループに分けている。運動能力の高い児童と低い児童とを一つのグループにする異質集団を採用している。運動能力の高低は担任教員の主観によっている。一時間目は、オリエンテーションとして平均台以外の四つの運動を行い、教師が示範とポイントの説明をした後に、児童が実施をするという手順をとっている。二時間目に平均台を行っている。折り返しの運動では、教師のタンバリンの合図によって、6人の生徒が一斉にスタートをしている。教師からは毎回「進む方向に視線を向けること」「止まらずにリズムよく行うこと」「膝と腕の振りを使うこと」などが注意点として児童に伝えられている。

<データの収集方法と関連して>

- (6) 児童の動きをビデオカメラ (SONY DCR-HC96) により撮影した。体育館舞台にカメラを設置し、授業内の「折り返しの運動」にあわせてカメラを右から左に動かした。スキルテストなどの研究に見られるように、一人ずつ動きを撮影するプレーポスト形式ではなく、あくまで通常の授業内での児童の動きを撮影する中で、質の変容過程を観察・分析する。一部の児童の動きが他の児童と重なる場合もあり、分析できない児童も見られた。
- (7) 撮影した映像を研究者3名で分析した。分析にあたって、6名の児童が一斉に動き出す映像を基に、各動きの全体印象と部分評価を分析した。トライアングレーションに基づいて、3名の研究者間の分析結果の一致率が80%以上となるようにトレーニングをした後、単元の分析を行った。

3. 結果と考察

<観点・尺度と関連して>

PTの作成した動きの評価観点・尺度について一部の修正を行った。表2に示した通り、五つの動きのほとんどの項目でPTの観点・尺度を採用している。というのも、PTの観点・尺度が明確で分かりやすく利用しやすいとの印象があったからである。ただし、研究者間の議論の中で、いくつかの項目で修正や問題点があがっていた。それは次の通りである。

- ①全体印象と部分評価の項目数が動きによって異なるため、できるかぎり項目を揃える方が学校体育の資料として使用するには良いのではないか。
- ②「走る」の部分評価であった「腿が良くあがる」「歩幅が大きい」は映像から判断が難しい。また、「腿が良くあがる」という動作そのものが、果たして走る上で重要かどうかの判断がつかない。
- ③「ケンケンパ」「手押し車」「平均台歩き」などに目線の項目を加え、動きの先取りを判定項目としてはどうか。特に「手押し車」を行えない児童の中に、体を腕で支えられないという問題を持つ児童がいたが、その他にも前を向かないで手元や他の方向を見ており、姿勢が崩れてしまう児童もいたことから、目線に関する観点を加えてはどうか。
- ④「アザラシ歩き」は「下半身を引きずる」と表現してしまうと、腰が落ちて腰部に負担のかかる動きとなる可能性があるため、異なる表現の方が良いのではないか。

以上のような点が指摘されており、こうした課題を踏まえて観点・尺度を加筆・修正した。

<授業単位における動きの質の変化>

上記のような観点・尺度を用いて「多様な動きをつくる運動」の授業単元（8時間）（表3）に当てはめ分析した。全体印象（表4～8、図1～5）と部分評価（表9）の結果は、次の通りである。

①走る（10m 往復走）

表4の通り、全体印象1を示す児童はなくなっているが、全体印象3についても増加が見られない。全体印象の観点・尺度は筆者達にとっても判断しやすいという感想をもっている。ただ、部分評価の②「全力で走っている」（表9）については、普段の児童の動きを見ていないために第三者から判定しにくいという問題もある。全体印象も部分評価もさほど数値が向上しないのは、単元の進行に伴って10m往復走という単純な課題に対する飽きが見られているのに加え、10mという短い距離そのものの問題もあるといえる。

表4 「走る」（全体印象）

全体印象	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目	8時間目
1	4	4	0	0	0	0
2	18	11	21	22	25	23
3	6	14	9	6	4	6

※6時間目は撮影不可。※7時間目は実施なし。

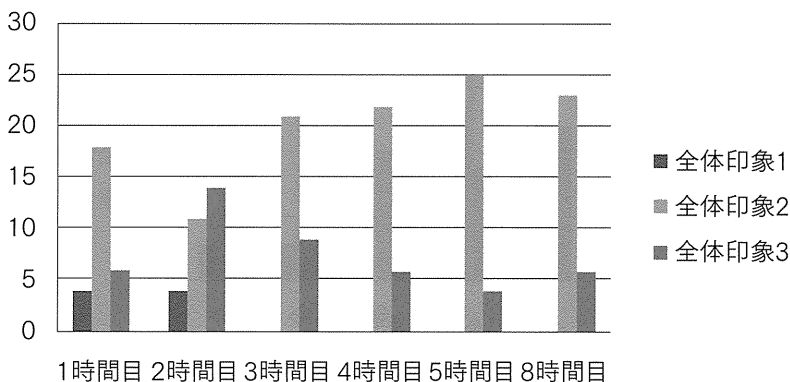


図1 走る

②ケンケンパ

表5の通り、全体印象3の児童が単元を通じてほとんどいない状況である。ケンケンパができていない児童が多く、リズムが上手くとれない状況が見られている。ただし、横並びで一斉にケンケンパをスタートする形式に問題があった。児童の中には焦って競争をしようとする者が多く見られており、この動きを定着させるには、折り返しの運動という横並びの指導形式がこのクラスの実態には馴染まなかったといえる。全体印象・部分評価の観点・尺度共に大きな問題はなく、目線と関わった動きの先取りに関連する視点がある方がよい良いのではないかという印象を持っている。

表5 「ケンケンパ」(全体印象)

全体印象	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目	7時間目	8時間目
1	11	11	12	9	10	11	10
2	15	18	13	18	10	13	16
3	2	0	5	2	0	3	3

※6時間目は撮影不可。

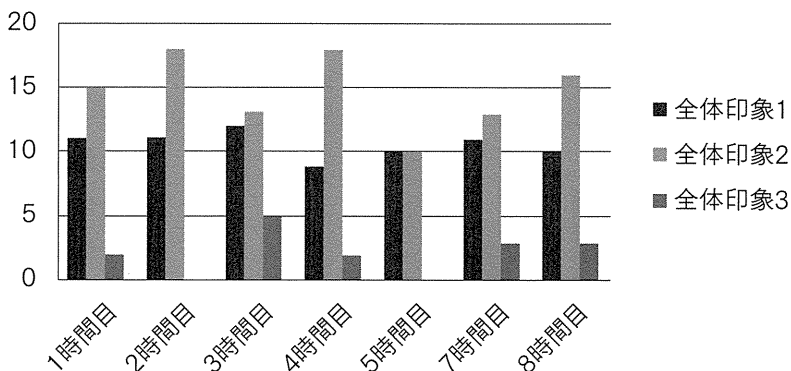


図2 ケンケンパ

③アザラシ歩き

表6の通り、全体印象1の児童が少なくなるものの、全体印象3と2については増減が見られる。単元当初には1m程度で腕を曲げて苦しそうに

崩れ落ちる児童は、単元進行に伴って少なくなっている。全体印象・部分評価の観点・尺度ともに判断しやすいという印象を持っている。

表6 「アザラシ歩き」(全体印象)

全体印象	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	6時間目	7時間目	8時間目
1	10	5	8	5	2	7	3
2	8	14	14	14	15	14	19
3	10	9	8	10	11	7	6

※5時間目は実施なし。

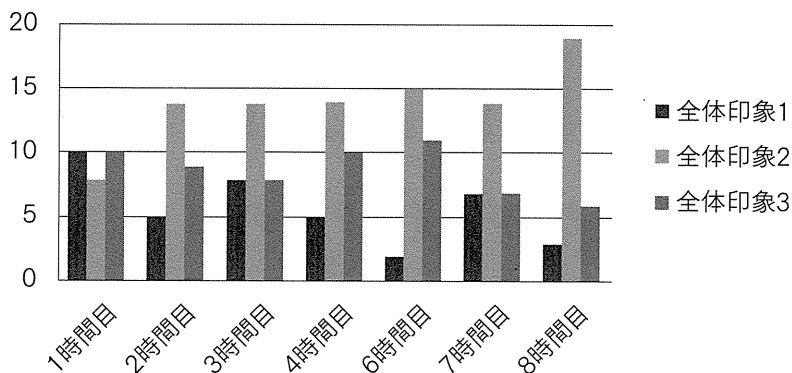


図3 アザラシ歩き

④手押し車

表7の通り、全体印象1の児童が1時間目よりも少なくなっている。アザラシ歩きと同様に、単元当初は体を支えられずに2歩程度で崩れ落ちる児童が多く見られており、単元後半になると、スムーズとは言えないものの、体を支えられる児童が増えている。全体印象並びに部分評価の観点・尺度についても、判断しやすいという印象を持っている。

表7 「手押し車」(全体印象)

全体印象	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	6時間目	7時間目	8時間目
1	10	5	7	5	2	1	3
2	14	17	17	16	13	18	18
3	4	7	6	9	13	8	7

※5時間目は実施なし。

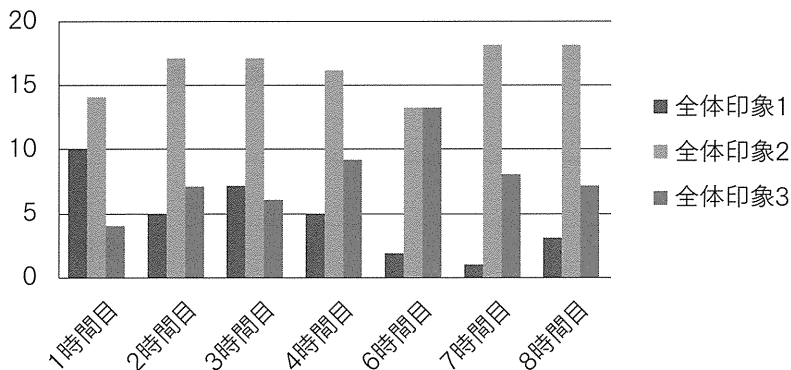


図4 手押し車

⑤平均台歩き

表8の通り、「バランス良く、ふらふらしないで歩く」という全体印象で1となる児童が少ないのが分かる。全体印象については問題がないが、部分評価の「交互に足を出している」(表9)という評価は中学年にとっては容易すぎるためにほとんどの児童が○になっている。この観点・尺度については幼児を対象とした方が良く、中学年にとっては異なる観点・尺度の必要性を感じている。また、「下のみを向いておらず、正面ないしは少し下を向いている」という追加した観点は、やはり問題であったかと考えている。中学年で足元を見ない動作は難しく、観点・尺度として設定することに無理があったと感じている。この動きについては、部分評価の再構成が必要となる。

表8 「平均台歩き」(全体印象)

全体印象	2時間目	3時間目	4時間目	6時間目	7時間目	8時間目
1	8	1	4	4	3	2
2	17	25	20	18	22	17
3	4	4	6	6	3	10

※1時間目、5時間目は実施なし。

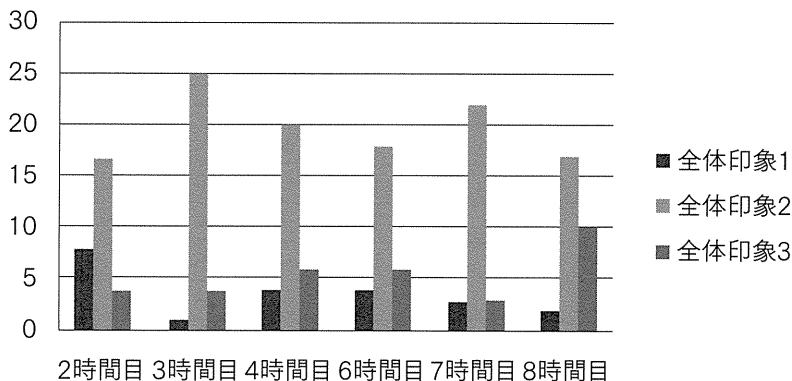


図5 平均台歩き

以上、「多様な動きをつくる運動」の1単元を実施し、児童の動きを今回の観点・尺度に従って分析してみた。

その結果、アザラシや手押し車といった腕支持を必要とする動きは、単元進行に伴って安定的ではないものの学習を通じて、わずかながら動きの改善が見られる状態が見て取れる。少なくともできない児童が減るという状態が見えてくる。一方で、ケンケンパや走るといった動きは、なかなか質の向上が見えない状態が点数として見えてくる。

こうした結果から、こうした観点・尺度は、指導方法や指導形態に対して一定の指針を与える材料にはなりうると考える。しかし、部分評価で示した「走る」の「全力で走っている」や平均台の「交互に足を出している」「下のみを向いておらず、正面ないしは少し下を向いている」といった項目については、体育館という環境や中学年という発達段階等の諸条件を考慮して改善していく余地があると考えている。

表9 部分評価

単位 人

	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目	6時間目	7時間目	8時間目
走る①○	15	22	15	13	14	—	—	14
走る①×	13	7	15	15	15	—	—	15
走る②○	14	23	21	18	13	—	—	11
走る②×	14	6	9	10	16	—	—	18
ケンケンパ①○	10	7	14	12	7	—	12	14
ケンケンパ①×	18	22	16	17	13	—	14	15
ケンケンパ②○	15	21	20	17	16	—	26	20
ケンケンパ②×	13	8	10	12	4	—	0	9
アザラシ歩き①○	13	18	18	18	—	20	18	21
アザラシ歩き①×	15	10	12	11	—	8	10	7
アザラシ歩き②○	14	18	15	16	—	15	17	17
アザラシ歩き②×	14	10	15	13	—	13	11	11
手押し車①○	14	17	20	21	—	23	22	17
手押し車①×	14	12	10	9	—	5	5	11
手押し車②○	10	17	12	14	—	20	14	13
手押し車②×	18	12	18	16	—	8	13	15
平均台歩き①○	—	27	30	29	—	28	28	29
平均台歩き①×	—	2	0	1	—	0	0	0
平均台歩き②○	—	8	5	9	—	13	0	8
平均台歩き②×	—	21	25	21	—	15	28	21

4. まとめ

本研究では、日本体育協会のPTによって進められてきた動きの質を評価する観点・尺度について、その一部を修正し、「多様な動きをつくる運動」の単位の中で適用した。結果的には、観点・尺度を用いることにより、動きの質が改善されるものと改善されないものが点数によって示され、全体傾向を把握しやすいことから、今後の指導指針となりうる資料を提供する可能性があることがわかった。しかし、一方で、こうした研究

は、体育科教育学分野において研究の緒に就いたばかりであり、課題が大いに残っている。それは概ね次の四つである。

一つは、修正した観点・尺度についての信頼性・妥当性の問題である。今回は、日本体育協会のPTによって進められてきた観点・尺度を一部修正し、授業単元に適用したが、修正した規準そのものが妥当であるのかという問題が残っている。修正した観点・尺度は、あくまで研究者の3名の印象に頼っており、十分な信頼性・妥当性を担保するにはほど遠いと言える。PTが観点・尺度の信頼性を担保する過程の中で、12名の研究者や多くの実践家が関わっている点からすれば、修正した観点・尺度についても同様の手続きが求められるであろう。

上記と関連して二つ目の課題は、全体印象と部分評価の関係についての再考が必要である。例えば「走る」の部分評価に「全力で走る」を加えたが、全体印象との関係から、部分評価としての位置づけでよいのか、再度検討が必要であると考ええる。さらに、発達段階に則した観点・尺度作りも必要である。

三つ目として、データの取り方である。今回は、クラス全員の児童を対象としてみたが、動きの質の向上を単元過程でより詳細にみる場合には、数名の抽出児童に着目し、その児童の動きを課題や仲間などの要素を含めた状況関連的な分析も重要となる。

四つ目としては、今回の観点・尺度が、学校現場の教師達にとって使い勝手がよいのかどうかである。少なくとも、今回は、研究者間で動きの印象に関する判定を巡って、80%の一致率を確保するために、繰り返し児童の動きを視聴し、判定を繰り返したが、研究者間で五つの動きの判定が一致するには12時間以上を要しており、動きの質を観察することの難しさに直面していた。その意味でも、動きを見る目をどのように養うのという点と、学校現場での普及に一つ課題がある。

もっとも、極論をすれば、まずは動きの質に着目するという試みが大切ではないかと考える。質に注目し、それを一定の評価をすることの難しさ

近藤智靖・佐野圭司・田村沙登美・松尾泰子

はあるが、見返りも多い。たとえば、規準に照らしてみるとケンケンパは横並びの指導形式は問題があるとか。腕支持が出来なかった肥満傾向の児童でも、動きを3時間ほど繰り返すことによって粗形態が形成しうるなどである。

こうした動きの観点・尺度作りに関する研究は、今後、体育科教育学分野において蓄積が待たれるところである。今回の研究は、稚拙ながらもパイロット事例として意義あるものであり、一里塚となればと願っている。

<謝辞>

本研究にあたって日本体育協会の森丘保典先生には多大なるご協力を頂き、感謝しております。

<注釈>

注1)

一例を挙げると、体育科教育2009年4月号(57巻5号)では『『体づくり運動の授業』はこう変えよう』、2010年6月号(58巻7号)では『『動きのよい子』を育てる幼少年期の体育』という特集が組まれており、この運動の実践や提案が数多く見られている。

注2)

折り返しの運動とは、ラインの外に班ごとに並び、反対側のラインまで様々な運動をしながら行って折り返してくる運動のことを指す(清水, 2006, p. 46)

<文献>

阿江通良編(2006)平成17年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告Ⅰ 幼少年期に身につけておくべき基本運動(基礎的動き)に関する研究-第1報-。日本体育協会。

阿江通良編(2006)平成18年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告Ⅰ 幼少年期に身につけておくべき基本運動(基礎的動き)に関する研究-第2報-。日

小学校「体づくり運動」領域における動きの評価に関する事例的研究

本体育協会.

阿江通良編(2008)平成19年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告Ⅰ 幼少年
期に身につけておくべき基本運動(基礎的動き)に関する研究-第3報-.日
本体育協会.

三輪千子・本間三和子(2010)小学校低学年に身につけておくべき水中での基本
動作の達成度と陸上での運動遊びとの関係. 体育科教育学研究26(1), 1-13.

文部科学省(2008a)小学校学習指導要領. 東京書籍. pp. 80-85.

文部科学省(2008b)小学校学習指導要領解説体育編. 東洋館出版. pp. 39-42.

文部科学省(2009)多様な動きをつくる運動遊びパンフレット.

清水由(2006)子どもが動く授業マネジメントと折り返し運動. 学事出版.

(本学教育学部准教授)

(横浜市立下末吉小学校教諭)

(高崎市立高松中学校教諭)

(野田市立東部小学校教諭)