

実践報告

# 体育授業における子どもたちの自発的活動を 引き出す学習環境デザイン — 小学校低学年のマット遊びを通して —

田島 健太郎\* ・ 堤 公一\*\*

Learning Environment Design for Children's Voluntary Activities in  
Physical Education:  
Through the Mat Play at Elementary School Lower Grades

Kentaro TAJIMA\* and Kouichi TSUTSUMI\*\*

## 【要約】

体育の授業において、子どもたちが活動に自発的に取り組む姿を引き出す手立ての有効性を明らかにすることを目的としている。今回は、低学年のマット遊びの実践において、転がることや支えることの活動に自発的に取り組む姿を引き出すために、学習環境デザインとして、どのような場を提示し魅力を持たせ、どのような活動を引き出すかを考えた。それぞれの場が持っている魅力に引き付けられ、場の持つ魅力に向かい、子どもたちは自発的に活動に取り組んでいった。それぞれのマットの魅力に合わせ、活動内容を整理し、明確にしたことで活動が活性化し、結果的に動きのバリエーションを広げることができた。

## 【キーワード】

学習環境デザイン、アフォーダンス、場の魅力、動きのバリエーション

## I はじめに

人は運動に意味や価値を見出している場合、誰に言われるわけでもなく自ら進んで取り組む。自己目的的に、学びたいから学ぶという内発的に動機づけられた状態である。体育の授業が好きかを尋ねたときに、大好きであると答える児童が多い。このような児童は、運動の魅力に引き付けられ、運動に意味や価値を見出していると言える。運動の魅力に引き付けられ、自発的に活動に取り組むことで、教師から与えられ、させられる学習ではなく、自己目的的に学ぶことができる。それでは、どうすれば児童が運動の魅力に引き付けられ、自発的活動を引き出すことができるのであろうか。

佐々木 (2008) は、アメリカの心理学者ジェームズ・ギブソンによって構成されたエコロジカル・サイコロジー (生態心理学) の内容を紹介している。それによると、「すべての行為は環境にある意味、つまりアフォーダンスに動機づけられてはじまる。」と言っている。アフォーダンスとは、環境が動物に提供するもの。身の周りに潜む「意味」であり行為の「資源」となるものである。地面は立つことをアフォードし、水は泳ぐことをアフォードする。すべての道具は、何か特定のことをアフォードするようにつくられている。床はそこに立つことを、あるいは歩くことをアフォードしている。椅子は座ることをアフォードするようにつくられていると述べている。

\*佐賀大学教育学部附属小学校

\*\*佐賀大学大学院学校教育学研究科

つまり、魅力を持たせた場を提示し、活動内容を明確にすることで、児童は場の魅力に引き付けられ、内発的に動機づけられた状態で学習に取り組むことができる。このように、学習環境デザインを工夫し学習を行うことで、児童の自発的活動を引き出すことができると考え、本テーマを設定した。

## II 研究の目的

本研究では、体育の授業において、子どもたちが活動に自発的に取り組む姿を引き出す手立ての有効性を明らかにすることを目的とする。

## III 研究の方法

本研究では、低学年のマット遊びの授業実践の中で、転がる・支えるという動きからどのような動きのバリエーションがあるかを考え、その動きの応じた学習環境デザイン(場の設定)を行っていく。その有効性について、授業における手立てと、児童の授業の様相から検証していく。

## IV 研究の実際

### 1 授業対象

対象：F小学校 2年生 34名

単元：マット遊び(全4時間)

実施期間：2017年7月

### 2 単元と子どもの実態

マット遊びは、マットの上で転がったり、手や背中で体を支えたりしながら、今持っている力で何度も行うことやもっと上手に行うことが楽しい運動遊びである。

対象クラスの児童は、マットの上で転がって自分の体を動かすことや、自分の体を支えること自体が楽しいと感じている。また、いろいろな動きに挑戦してできるようになることが楽しいと感じており、マットをつなげて長くしたり、広くしたりする、細長いマットを使う、マットに傾斜をつけるなど、いろいろな場で行うことでさらに楽しみを感じることができると考えた。クラスの児童の実態として、数名の児童は体操教室に通っており、難しい技がたくさんできる。周りの児童もそれを見て真似をしようとする傾向があるが、運動経験が少ないため、体の感覚がわからず、それに応じた体の動きをすることができていない。マット遊びは嫌いだと考えている児童が9%(3名)ほどおり、理由として怖い、痛い、難しいということを挙げている。恐怖感や痛みがなく、安心してできることで楽しく感じることも言える。

### 3 学習環境デザインによる手立て(最初に提示した場の設定)

このような児童の実態から、今持っている力でいろいろな動きをして楽しむことができる学習過程を仕組んだ。今できる動きで十分楽しむことができる時間を確保すること、転がる、支えるといったマット遊びの感覚をたくさん経験し、イメージ通りに体を動かすことができるようになることを意図して、ねらいを1つに絞った学習形態とした。転がって自分の体を動かすことや、手や背中で自分の体を支えることに楽しみを感じていることから、転がることと手や背中で支えることが十分楽しめる場の設定とした。

佐藤ら(2015)によると、幼児期における運動発達の特徴として、まず、動き(基本的な動作)の獲得が行われる。動きの多様化である。これは、歩く・走る・転がる・跳ぶ・投げるなど、いろ

いろいろな種類の動きができるようになるという量的な変容がある。動きの多様化のことを動きのレパートリーと呼ぶ。いろいろな種類の動きを幅広く、量としてたくさんの動きができるようになることである。この単元で具体的に言うと、マット遊びの構造的特性から、転がる・支えるの2つがある。

次に、動き（基本的な動作）の発達が行われる。動きの洗練化である。これは動きが上手になっていくという質的な変容がある。動きの洗練化のことを動きのバリエーションと呼ぶ。動きの質が高まり、上手になっていくことである。要素として、次の視点で変化を楽しむ。1つ目は、姿勢・方向・距離等の空間的な変化を楽しむ。2つ目は、リズム・スピード等の時間的な変化を楽しむ。3つ目は、強弱等の力量的な変化を楽しむ。4つ目は、友達と一緒にする等の共働的な変化を楽しむ。この単元では、動きが上手になっていくことをねらっており、そのための場を設定した。具体的には、まっすぐ転がる・連続して転がる・スピードを変えて・勢いよく転がる・小さく転がる・大きく転がる・友達と一緒に転がる・新しい転がり方で転がるといったような要素を組み込んで以下の場を設定した。

支える場では、壁にはしごを設置し、足を掛けながら上り支える場「はしご」(図1)、壁にマットを設置し支える場「マット」、壁の下にマットを敷き支える場「壁のみ」(図2)を作った。

転がる場では、連続して転がったり、大きく転がったりできるようにマットを数枚つなげて長くした場「つなげて」(図3)、まっすぐ転がることができるように通常より細いマットを使い、そこから落ちないように転がる場「まっすぐ」(図4)、小さく転がるように通常より短いマットを使い、それからはみ出さないように転がる場「小さく」(図5)、スピードを変えて、勢いよく転がるように傾斜を付け、それを転がる場「坂道」(図6)を最初に設定した。

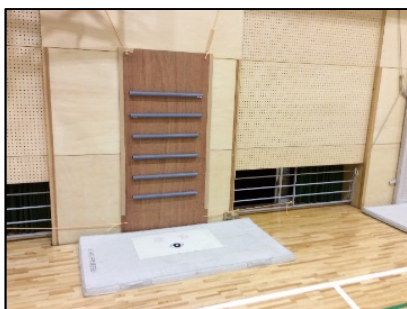


図1 はしご

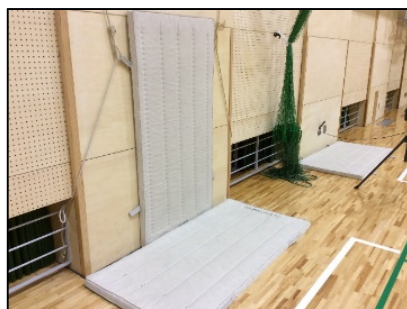


図2 マットと壁のみ

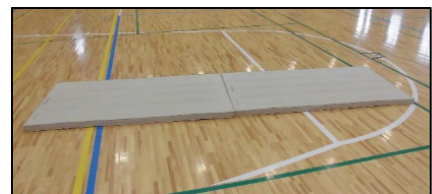


図3 つなげて



図4 まっすぐ



図5 小さく



図6 坂道

アフォーダンスの視点から場に魅力を持たせ、児童の自発的活動を引き出すには、児童がやってみたいと思う場でないといけない。そのためにも、児童にとって簡単すぎる場合は、もう少しできそうだと思うような場でないといけない。そこで、児童の様子に合わせて以下の計画で徐々に場を難しくしていく計画を立てた(表1)。これは児童の様子から、早めに出す場合もあれば、この単元ではそこまで出さない場合もありうる。

表1 場の設定計画（予想される子どもの思考の流れ）

	動きのバリエーション 【楽しみの視点】	難易度		
転がる	何度も【時間的】	2枚の長さを	➡ 3枚の長さを	➡ 4枚の長さを
	まっすぐ【空間的】	1/2の細さを	➡ 1/3の細さを	➡ 高いところで 1/3の細さを
	スピードを変えて 【力動的】	上りや下りの傾斜を	➡ 傾斜を長く	➡ 傾斜を急に
	小さく【空間的】	3/4の長さを	➡ 1/2の長さを	➡ 1/3の長さを
	友達と一緒に 【共愉的】	2枚の広さで	➡ 複数枚の広さで	
支える	壁の補助を使って 【空間的】【時間的】	壁のはしごや マットを使って	➡ 壁を使って	
	友達の補助を使って 【空間的】【時間的】	友達に支えて もらって		

#### 4 実際の様子

##### (1) 1時目の様子

最初の場の設定（図7）を説明し準備に取り掛かった。準備運動後、活動を開始した。活動直後は、半分以上の児童が支える場のはしごやマットへ行って活動を始めていた。

##### ア はしご

壁の支えが容易になるように、足がかかりやすいはしごを設置した場を設定した。徐々に足をあげていくことができるのでたくさんの児童がすぐに取り組むことができた。やり方は、壁におなかを向けた方向で行っている。手を付き、壁の下側から順に足を高く上げていくやり方がほとんどであった。あごを引き、目線が壁を向いた方向で行っていたので、目線をマットに向けるようにマットの上に補助具（図8）を置いた。目線がマットに向き安定感が増したので支える時間が伸びていった。

##### イ マット

はしごより足のかかりが少なく壁に足が当たる衝撃が少ないマットを壁に設置した場を設定した。はしごの場で物足りなさを感じた児童が多く取り組んでいた。やり方は、はしごの場と同じやり方と、背中を壁に向けるやり方と2通りで行っていた。手をマットに向いた付き方と反対の付き方とあり、1種類では対応できないので補助具は出さなかった。足を曲げている児童と、ピンと伸ばしている児童がいた。次第に力がなくなり支えることができなくなり、頭側からつぶれている様子があった。降りるときにはスタートと反対で足から降りるように指導した。

##### ウ つなげて

最初に2枚のマットをつなげた場を設定した。活動の様子は、まえまわりを連続させるやり方がほとんどであり、何回連続でできるかに挑戦していた。3~4回連続できており、一部の児童が5

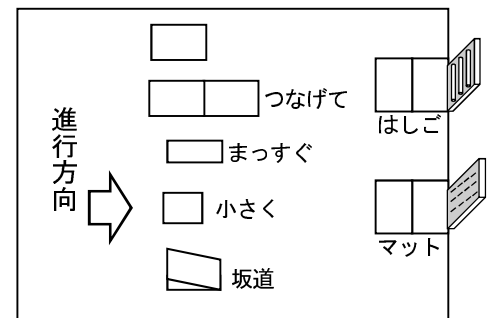


図7 1時目最初の場の設定

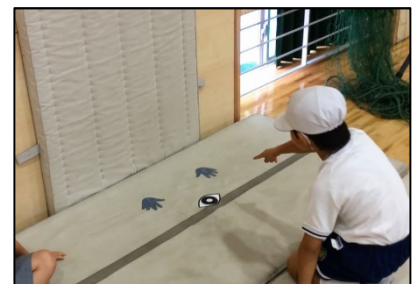


図8 手の位置と目線の補助具

回できていた。1回転がるとに止まり、足の位置をずらして回数を増やしている様子が多かった。そこで、スピードやリズムを意識させていった。連続して転がりやすいようにということと、次の動きに移りやすい体制で立つことができるようにということを意識させていった。

エ まっすぐ

最初に通常の1/2の細さのマットを出した。このマットではほぼ全員が1回でできていた。時々失敗する程度であった。すぐに、もっと細いマット（通常の1/3の細さ）を出した。1/3の細さのマットは半分程度が成功している状態であった。転がった後、立つという意識はないので、立つことができている児童を価値づけた。うしろまわりで挑戦する児童が出てきた。これについても活動の幅を広げるために価値づけた。

オ 小さく

最初に通常の3/4の長さのマットを出した。このマットでは簡単にできていた。すぐにもっと小さいマット（通常の1/2の長さ）を出した。1/2の長さのマットでは、さらに短いのでほとんどの児童ができていない。側転をする児童がいたが、腰が上がらず回転しマット内で着地していた。転がると言えるのか考えさせ、転がることに楽しさを感じさせていった。

カ 坂道

最初に下り坂を設置していたが人気なかった。すぐに上り坂に変更した。下り坂よりも魅力的であり活動は増えたが、難しさもあまりなく人気なかった。坂を急にして難易度を上げ、もっと魅力を持たせるよう次回につなげた。

(2) 2時目の様子

壁にマットのみある場でもスムーズにできている児童が多かったことから、壁のみで行う場を増やした。転がる場では、坂道のマットで急な上り坂を増やした（図9）。前回のふりかえりを確認し、今日はめあてを立てさせた（図10）。さかだちで〇秒というめあてが多かった。この日も半分以上の児童が最初、支える場のはしご、マット、壁のみへ行って活動を始めていた。

ア はしご

1時目にたくさんの児童が取り組んでいたのでこの時間も同じ場を設定した。やり方は、前回と同じく壁におなかを向けたやり方がほとんどであった。最初は壁から離れたところに手を付き、順に足を高く上げていくにつれ、手を壁に近づけているやり方が多かった。前回使った補助具が支えている手をずらしていくことでずれてしまうことがあった。ずれないように固定する工夫の必要あると感じ、3時目に対応した。

イ マット、壁のみ

ほとんどはしごの場と同じやり方をしていた。数人、背中を壁に向けるやり方も行っていた。片手で逆立ちに挑戦している児童もいたが、安全面から、両手で支えることを確認した。壁のみの場を出し、3か所に分散させたが、まだ混雑していた。児童にとって「どれだけ長く支えることができるか」という活動内容が明確であるからであろうと考えられる。頭側からつぶれている児

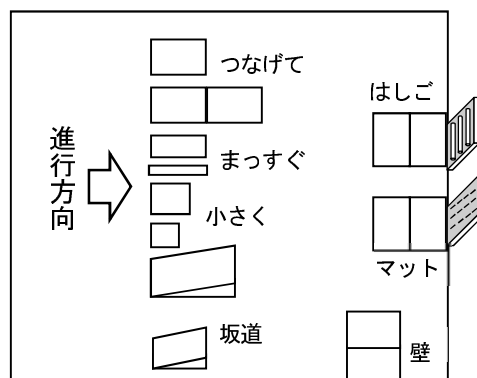


図9 2時目最初の場の設定

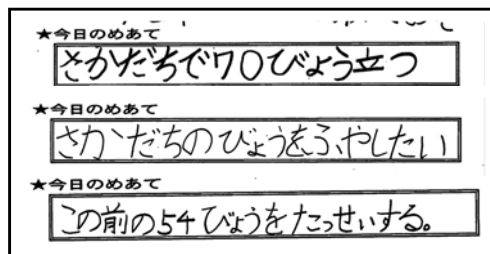


図10 児童の2時目のめあて



童がいたため、「最後は必ず足から降りる」ことを確認した。そして、友達に支えてもらう場を出したときにつなげていった。

#### ウ つなげて

場の設定は前回と同じく2枚のマットとした。何回できるかに加え、早く回る（スムーズに）という活動をしている児童が数人出始めた。スムーズな回り方のイメージができやすいように、回り方をオノマトペで表現させた。「ゴトンゴトン」から「するんするん」になるといいと考えている児童がおり、足を曲げることに気を付け始めていることが伺えた。活動内容を明確にするために、①小さく転がり、マット内で転がる回数を増やしていくこと②大きく転がり、マット内で転がる回数を減らしていくこと③スムーズにリズムよく転がることの3つに活動内容を整理していくこととした。

#### エ まっすぐ

1/2の細さのマットでも、ほぼ全員ができるので魅力がなかった。そのマットを2枚つなげ、「つなげて」の場の活動と組み合わせ、細いマットで何回も転がる児童も出てきた。後ろまわりで行う児童もいた。児童の活動に合わせ、場の魅力を増すために高さを加えた、より難しい場を出し、魅力を増す必要を感じた。

#### オ 小さく

3/4の長さ、1/2の長さの2つのマットを出しておいた。3/4のマットは簡単にできていた。もっと短い1/2の長さのマットは難しいそうであるが、できた喜びが他のものに比べ少なく、人気なかった。活動の様子は、小さく回るために、回り終わった後、起き上がるときの足に着目していた。足をまげるとうまくいくと考えていた。活動内容を明確にするために、どうしたら落ちないように転がることができるか、もう一度考えさせた。できるようになったら、①それが何回できるか②違う転がり方でできるかという2つに目を向けさせていった。

#### カ 坂道

上りの坂道と急な上りの坂道の2つを出しておいた。急な坂道は少し難しく、どうすれば上れるかを考えて活動していた。スピードに着目している児童が多かった。回る勢いをつけると、上りきることができるので、どうすればより勢いをつけて回ることができるかということを考えればよく、児童にとって活動内容が明確であるので、活発になっていた。勢いを付ける工夫として、助走をつけることがあった。だんだん助走距離が伸びていっていた。他にも、できるだけ遠くに手や頭をつき、回転の勢いをつけるという姿も見られた。その反面、危険な姿として、助走をつけて走ってくる児童と、他のマットから移動してくる児童がぶつかりそうになることがあった。また、助走の勢いがつきすぎて、マットに手をつかず、柔道の受け身のような転がり方をしていることも見られた。そこで、助走は無しにし、助走で勢いをつけるのではなく、回り方で勢いをつける工夫をさせることとした。活動内容を明確にするために、どうすれば上りきることができるのか考えさせていった。回り始めに距離を出し勢いをつける方法、回り方を小さくスムーズにして勢いを殺さない方法、起き上がりで足を大きく振って勢いをつける方法などに気づかせていった。また、坂道を2つ繋いで、上って下るような新しい場を提示し、何回かつなげて転がることで、次の動きがしやすい姿勢で起きることに意識を持たせ、勢いをつける方法に気づきやすくしていった。

(2) 3時目, 4時目の様子

まっすぐのマットに高さをつけたものを設置した。坂道は前回よりさらに上りを急角度にした(図11)。活動内容が明確な場が児童にとって魅力があり, 活動が活発になっているので, すべてのマットでの活動内容を整理した(表2)。それにより児童が最初に立てるめあても具体的になり, 活動も支える場に固まることもなく, たくさんの場に分散し, それぞれの場が活性化した。全体的な確認として, ①支えるときは両手で②転がる時も最初に必ず手を付く③助走は無しということを確認して活動に入った。

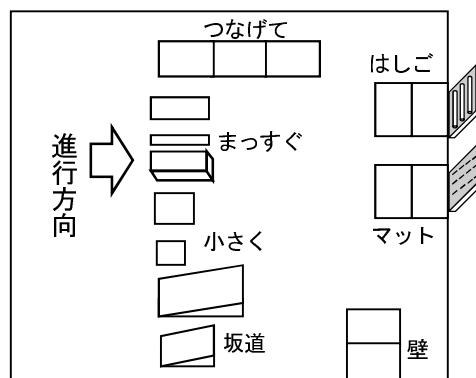


図 11 3, 4 時目最初の場の設定

いかにまっすぐ転がるか, 勢いよく転がるかなどに目が向き, 各々の場での活動が活発になったので, 3時目, 4時目とそれを継続していくこととした。単元当初の計画では, 友達と一緒にいる場を出す予定であったが, それを出すことで活発になっている活動が変わってしまうと考え, 本単元では出さないことにした。

表2 それぞれの場で整理した活動内容とその楽しみ方

		整理した活動内容	楽しみ方
支える場	ア はしご	体を支える	何秒支えることができるか
	イ マット	体を支える	何秒支えることができるか
転がる場	ア つなげて	つなげて何回も転がる	①小さく転がり数を多くして, 何回できるか ②大きく転がり数を少なくして何回できるか ③いかにスムーズにリズムよく転がるか
	イ まっすぐ	まっすぐ落ちないで転がる	①違う転がり方でできるか ②それを何回できるか
	ウ 小さく	小さく落ちないで転がる	①違う転がり方でできるか ②それを何回できるか
	エ 坂道	はやく転がって上る	①違う転がり方でできるか ②それを何回できるか

ア はしご

場はこの単元中変えなかった。単に支えるだけであるが, 最初から最後まで人気があった。逆さ感覚を楽しむ児童が多いことが分かった。前回動いてしまっていた手を付く場所はマットに直接貼り付けることで対処した。活動の様子では, 支える手を壁から離し, 体を斜めにして支えている児童が多かった。

イ マット

はしごの場と同じ。

ウ つなげて

児童のめあては回数を増やすことが多く, 小さく転がり何回連続できるかに挑戦して楽しんでいる児童が多い。回数は4回が多く, 5回はなかなかできなかつた。小さく転がる必要があることはわかっているのに, どうすれば小さく転がることできるか問いかけ, 考えさせていった。新しく回数を減らすことに挑戦して楽しんでいる児童も出てきた。足を伸ばして転がったり,

とび込み前転に近い動きをしたりと新しい動きが出てきた。

#### エ まっすぐ

場の魅力を増やすために、1/2の細さのマットを4枚重ねて高さを付けた場を出した(図12)。まっすぐ転がる意識が強くなり、難しさも児童にちょうど良くなったことで、活動が活発になった。だんだん簡単にできるようになってきたので、とび箱の最上段の上に、1/3マットを置き、さらに細いマットで高さを付けた場を出した。活動はさらに活発になり、まえまわりでは落ちないでできるようになってきたので、うしろまわりで挑戦する姿も多く見られた。



図12 マットに高さを付けた場

#### オ 小さく

活動内容を明確にしたことで、挑戦する気持ちが高まった。足を曲げるといいことに目を向けて、教え合っている姿がたくさん見られていた。

#### カ 坂道

助走を無しにしたことで、上る工夫が多く出始めた。手を付く位置を前にし、回転に勢いをつけるやり方が多い。

まえまわりで上りきることに挑戦して楽しんだり、それを何回も行って楽しんだりしている。だんだんできる児童が増えたため、上り坂をさらに急角度にした場を提示したところ、魅力が増し、活動もさらに活発になった。



図13 細マットに高さを付けた場

## 5 考察

はしご、マット、壁のみの場は、最初から多くの児童が活動し、最後まで人気があった。逆立ちをして体を支えて楽しむという活動内容が児童に明確となった場で、それまでにできた支える時間を伸ばすことをめあてに活動を楽しんでいた。場から体を支えることに魅力を感じ、マットがあり安心してできることや、足をかけて体を支えやすくなった場を設けたことで、さらに魅力が増していた。まさに、アフォーダンスに動機付けられて活動していた姿であった。逆さ感覚が楽しいという感覚を楽しんでいる部分もあるが、体を支えて楽しむという活動内容が明確であったことが要因と考えられる。何秒支えることができたから、次はそれ以上支えようと、自分に合った次の目標を立てやすく、常に挑戦する気持ちを持って、自発的に活動を行い、長く支えることができるようになったり、難しい方法で支えることができるようになったりしていった。

まっすぐ、小さく、坂道の場は、いかにマット内を転がるかが楽しく、細いマットではよりまっすぐ、短いマットではより小さく、坂道のマットではより速く転がる必要があるとされる。児童にとって魅力的であるのは、もう少しでできそうだと思う場であり、児童に実態に合った場を提供することで魅力ある場となる。まっすぐの場では、だんだん難しい場を出すことで魅力が増し、活動も活発になり、まえまわりだけでなく、うしろまわりで行うなどの活動も現れてきた。小さくの場では、後から出した場が難しすぎて、何度挑戦してもなかなかできず、活動が停滞した。坂道の場では、徐々に上り坂を急にしていき、児童は常に挑戦する気持ちを持って活動していた。このように、児童の実態に合った場を提供することで、児童は何とかできるようになろうという気持ちを持ち、活動に取り組んだ。教師側から、まっすぐ転がろう、速く転がろうと問いかけ活動するのはなく、自ら落ちないためには、上りきるためにはと考え、自発的に活動し、結果としてまっすぐ



転がったり、速く転がったりできるようになった。しかし、まっすぐの場で最初に出した場は、児童にとって簡単すぎた。小さくの中で、後から出した場は逆に難しすぎた。このような状態の場は、児童にとっての魅力が減少し、自発的活動を引き出すことは出来なかった。

つなげての場は、何回も連続して数多く転がるやり方や、早くスムーズに転がるなど、多くの楽しみ方があった。できることが多かったため、最初は児童の活動があいまいであり、児童にとっての魅力が少なかった。そこで、この場でできる楽しみ方を教師と一緒に整理した。小さく転がってより多い回数で転がること、大きく転がってより少ない回数で転がることの2つを確認したところ、少ない回数に挑戦する児童は、どうすればより小さく転がることができるか考え、頭の付く位置を手前にしながら活動していった。多い回数に挑戦する児童は、どうすれば大きく転がることができるか考え、跳び前転のように手の付く位置を前にして転がるできるようになっていった。このように多様な魅力があるゆえに、あいまいになっていたものを、児童と一緒に整理したことで、自発的活動を引き出すことができた。

これらのことから、児童が挑戦しようという気持ちを持ち続けることができるように、実態に合った場を提供することで自発的な活動を引き出すことができると言える。また、何に挑戦して楽しむかの活動内容をはっきりさせることで、誰にとってもおもしろいと思える「コトの本質」に向かって、活動を楽しむことができるとも言える。

## VI 研究の整理

### 1 研究の成果

- ・児童にとって魅力のある場を提示することで、場が問いになり、場の意味を考え、どうしたらマットから落ちないで転がるかという「コトの本質」に向けて、児童の自発的活動を引き出すことができることがわかった。
- ・児童の実態に合わせ、挑戦したいと思える場（学習環境デザイン）を工夫することで、児童が挑戦しようという気持ちを持ち続け、自発的な活動を引き出すことができることが分かった。
- ・その場で、自分の力に合わせ、どんなことに挑戦して楽しむことができるのかの活動内容をはっきりさせることで、自発的に児童に合った活動を楽しむことができることが分かった。

### 2 今後の展望

- ・児童の様子を細かく見取り、様子に合った場の提示をする必要がある。そのために、今回のように、どのような方法や観点で児童を見取っていくかをはっきりさせておく必要がある。今回のマット遊び以外の領域についても、そこをはっきりさせていきたい。
- ・児童がどのような状態のときに、どのような場を提示していくかが大切であり、提示する場の内容を教師側がたくさん準備しておく必要がある。そのために、どのような場が考えられるか、どのようなアイデアがあるかの教材研究が必要である。

## 《引用・参考文献》

- ・鹿毛雅治(2007) 子どもたちの姿に学ぶ教師—「学ぶ意欲」と「教育的瞬間」—. 教育出版
- ・佐々木正人(2008) アフォーダンス入門. 講談社
- ・佐々木正人(1994) アフォーダンス—新しい認知の理論. 岩波書店
- ・日本体育協会監修・佐藤善人・青野博編著(2015) アクティブ・チャイルド・プログラム子どもの心と体を育む楽しいあそび. ベースボール・マガジン社

- 日本体育協会（2015） 幼児期からのアクティブ・チャイルド・プログラム. 公益財団法人日本体育協会
- 佐賀大学教育学部附属小学校・附属中学校（2017）研究紀要 第4号