

# 運動有能感を高める鉄棒運動の授業づくり

- 小学校高学年の実践から -

小畑 治

(奈良教育大学附属小学校)

岡澤 祥訓

(奈良教育大学・保健体育学教室)

石川 元美

(奈良教育大学附属小学校)

森本 寿子

(奈良教育大学附属小学校)

Enhancements of Sports Competence using Horizontal Bar Movement lessons with Small Steps

- An Applied Study in Elder Elementary School Children -

Osamu OBATA

(Elementary School Attached to Nara University of Education)

Yoshinori OKAZAWA

(Department of Physical Education, Nara University of Education)

Motomi ISHIKAWA

(Elementary School Attached to Nara University of Education)

Hisako MORIMOTO

(Elementary School Attached to Nara University of Education)

**要旨**：本研究は、鉄棒運動において、「できた」という自己評価を多く行わせることによって、運動有能感を高めることを目的に行った。

本校5年生及び6年生を対象に、鉄棒運動の技について5つずつのスモールステップを設定し、そのスモールステップも一つの技として捉えさせることによって、「できた」という自己評価を多く行えるようにして取り組ませた。

結果は、運動有能感の下位因子全てと合計の得点が単元前後で有意に高まった。単元を通して「できた」という自己評価を多く行えたことが「身体的有能さの認知」を高め、「できた」ことを努力や仲間の協力を帰属できたことが「統制感」や「受容感」を高めることに影響を及ぼしたと考えられる。また、鉄棒運動に対する愛好度も高まり、鉄棒運動を肯定的に捉えさせることができた。

**キーワード**：運動有能感 sport competence、鉄棒運動 horizontal bar movement、スモールステップ small step

## 1. はじめに

2008年3月に新学習指導要領が告示され、体育科の目標においては、「生涯にわたって」運動に親しむ資質や能力の「基礎」を育てることが示されているように、生涯体育・スポーツの実践者育成と、そのための基礎的・基本的技能の習得がより強調され、それに伴って指導の内容がより明確化されたと捉えられる。生涯体育・スポーツの実践者を育成する視点においては、運動に対する欲求を体育授業で高めていくことが必要

である。すなわち、運動に対する内発的動機づけを高めることが、体育授業の根本的な目標になると考えられる。この内発的動機づけに関してデシ(1980)は、「内発的に動機づけられた行動とは、有能で自己決定的であることを感知したいという人の欲求によって動機づけられた行動」であるとし、「有能さと自己決定」の重要性を示している。この「有能さと自己決定」について岡澤(1998)は、「有能になりたいがために自己決定する」という捉えから有能さを高めること、つまり、運動に対する自信を高めることが重要であるとし

ている。そこで、岡沢ら（1996）は運動に対する自信である「運動有能感」という概念を示している。これは、運動技術に対する自信である「身体的有能さの認知」、努力すればできるようになるという自信である「統制感」、まわりから受け入れられているという自信である「受容感」の3因子からなるものであり、運動に対する自信を総合的に捉えていると考えられる。これまで、「運動有能感」を高めることが運動に対する「内発的動機づけ」を高めることも示唆されており（岡澤・三上；1998）「運動有能感」を高める授業づくりが生涯体育・スポーツの実践者を育成することにつながると考えられる。

運動有能感を高める授業づくりにおいて、まず「身体的有能さの認知」を高めるためには運動技能を高めることが不可欠であるが、それを単元の初めから直接高めることは困難であることから、体育授業では「統制感」「受容感」から高め、その結果「身体的有能さの認知」が高まるような工夫がされてきた（岡澤・真庭；1999）。しかし、単元が終わった後に運動技能が高まっていなければ体育学習の成果が問われることは当然であるため、単元中に学習者の技能を確実に高め、「できた」という自己評価を多く行わせることが、運動有能感を高める上で重要であると考えられる。また、その「できた」という自己評価を努力した結果であったり、仲間に教えてもらったりしたことに帰属できるような工夫を行うことにより、運動有能感の3因子ともを高めることにつながると考えられる。

この「できた」という自己評価が明確にできるものに器械運動がある。器械運動は「できる」「できない」が明確であるため、「できた」という自己評価が行いやすい。しかし、「できるようになれば楽しさを味わうことができるが、努力してもできないと嫌いになってしまう」と高橋ら（1992）が示しているように、自己評価が明確であることの困難さがある。また、ある技が「できなければならぬ」というように「できる」ことを重視しすぎるあまり、強制的な訓練のようになってしまえば運動意欲は低下してしまい、逆に「できなくてもよい」となれば「できた」という自己評価ができないという困難さも考えられる。これらの問題を解決するためには、まず「できる」と自己評価できる幅を広げ、「できない」という自己評価をできるだけさせないような工夫が必要であると考えられる。例えば鉄棒運動のさか上がりであれば、その技が一人で「できない」という自己評価を、「手伝ってもらったらできる」「補助具を使ったらできる」というように自己評価を変容させ、「できる」ことの幅を広げるのである。このような下位教材は技ができるためのスモールステップであるが、このスモールステップも一つの技として位置づけることにより、「できた」という自己評価を多く行わせることができるのではないかと考えられる。

スモールステップは技の習得を系統的に捉えたものであり、強制的ではなく意欲的に技能を高めながら「できた」という自己評価ができるため、「身体的有能さの認知」を高めることにつながると考えられる。また、スモールステップでの成功体験をもとに「もっとできるようにになりたい」というように運動欲求が高まれば「統制感」も高まり、さらに、「仲間に手伝ってもらったらできる」というようなステップを設け、「できた」ことを仲間の協力を帰属させることによって「受容感」も高まるのではないかと考えられる。このように、「できた」という自己評価を多く行わせることを通して運動有能感の下位因子全てを高める工夫が重要であると考える。

そこで本研究では、鉄棒運動においてスモールステップも一つの技として捉えさせ、「できた」という自己評価を多く行わせることを中核に運動有能感を高めることを目的とする。

## 2. 研究方法

### 2.1. 対象

奈良教育大学附属小学校5年1組（男子18人、女子18人、計36人）、5年2組（男子18人、女子17人、計35人）、6年1組（男子16人、女子18人、計34人）、6年2組（男子16人、女子17人、計33人）の4クラスが対象である。なお本研究者が実践を行った。

### 2.2. 時期

2008年5月中旬から6月上旬にかけての全9時間

### 2.3. 単元

鉄棒運動

### 2.4. 単元の計画

#### 2.4.1. 学習カード

本研究で取り組む技を「上がり技」「回り技」「下り技」から一つ以上選び、計8種類の技からなる学習カードを作成した。5年では「つばめ（とび上がり）」「おさるさん（両手両足のぶら下がり）」「足ぬき回り」「さか上がり」「膝かけ後ろ回り（片膝掛け後方支持回転）」「後ろとび下り」「回り下り」「踏み越し下り」の8つの技、6年では「つばめ（とび上がり）」「足ぬき回り」「さか上がり」「膝かけ後ろ回り」「前回り（前方支持回転）」「後ろとび下り」「踏み越し下り」「こうもり下り（両膝かけぶら下がり下り）」の8つの技を選び、それぞれの技にステップを5つずつ設けた学習カードを作成した。それぞれの技に対するステップは表1に示す通りである。図1は、学習カードの例として「さか上がり」の部分を示したものである。まず左の欄は、技の名前と図を示し、その技が習得できればシールを貼る欄である。ステップの欄についても、そのステップができるようになればシールを貼ることを行わせる。技の習得については、「できない」という自己評価を

表 1 技に対するスモールステップ

	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ5
つばめ	鉄棒にのることが できる	台にのってから できる	立った姿勢から できる	しゃがんだ姿勢からで きる	自転車こぎが できる
おさるさん	チンパンジーが できる	片足をかける ことができる	両足をかける ことができる	地面に○をかく ことができる	両足を同時にかけるこ とができる
足ぬき回り	片足の裏を つけることができる	両足の裏をつける ことができる	足ぬき後ろ回りが できる	足ぬき前回り ができる	前と後ろが 連続でできる
さか上がり	坂の上までのぼる ことができる	坂を使って さか上がりができる	手伝って もらってできる	一人でさか上がり ができる	連続さか上がり ができる
膝かけ後ろ回り	片足をかけた つばめができる	半分回ることが できる	手伝って もらってできる	一人でできる	後ろ回りが できる
前回り	ふとんほしから下りるこ とができる	前回り下りが できる	ベルトと手伝って もらったらできる	ベルトだけ でできる	一人でできる
後ろとび下り	つばめができる	後ろに下りる ことができる	足をふってから 下りることができる	足を高く上げて 下りることができる	体をひねって下りるこ とができる
回り下り	つばめができる	ふとんほしが できる	ふとんほしから 下りることができる	前回り下りが できる	天国回り下りが できる
踏み越し下り	持ち手をかえる ことができる	片足をのせる ことができる	台にのってから できる	先生に手伝って もらってできる	一人でできる
こうもり下り	両足の裏をつける ことができる	両膝をかける ことができる	両膝をかけて手 をつくことができる	こうもりから下り ることができる	こうもりで ブランコができる

さか上がり	坂の上までのぼることが できる	坂をつかって さか上がり ができる	手つだって もらって できる (ベルトも○)	一人で さか 上がり が で き る	れんぞく さか 上 り が で き る
	月○ 日○	月○ 日○	月○ 日○	月○ 日○	月○ 日○

図 1 学習カードの例

できるだけさせないようにするために、難易度の高い技においてはステップ4あるいは5で「一人でできる」というステップを設け、そのステップをその技の習得として位置づけた。難易度の低い技においてはステップ3でいわゆる「できる」のステップとし、ステップ4及び5においてはその技を発展的に扱うものとして位置づけた。そのため、技の習得となるステップは揃っていない。なお表1の太枠はそれぞれの技の習得となるステップを示している。

2.4.2. 単元計画

単元計画は、本研究の研究者である本校体育部教諭3名によって作成された(表2)。1時間目(オリエンテーション)は、まず単元前の質問紙による調査を行った。本校の児童が休み時間などにおいて、あまり鉄棒に親しんでいない様子がみられることから、まず鉄棒運動にはどのような技があるのかを知るために、作成した技の紹介ビデオを鑑賞することを行った。また学習カードを配付して使い方を説明した。カードに示してあるステップも一つの技として捉えるように伝えた。2時間目(技しらべ)では、本校の5年生・6年生児童が今持っている力を知るためにどこまで技ができるかしらばさせ、技の習得状況を確認した。3、4時間目(ねらい1)では、児童の技能レベルが低いことに配慮し、基礎的な感覚づくりや技能の習得の時

間として位置づけた。具体的には、5、6人のグループで一つの鉄棒を使い、鉄棒運動における運動アナログの運動や、それぞれの技のステップ2までを順番に取り組んだ。簡単にできてしまう児童については、簡単なステップでもいかにきれいにできるようにしながら、いろんな技の習得につながることを伝えて丁寧に取り組ませた。5、6、7時間目(ねらい2)では技の指導を行ったあと、できるようになりたいステップを選択させて取り組ませた。まず準備運動において基礎的な感覚や技能を高める運動を準備運動として毎回行った。その後はそれぞれでできるようになりたいステップを選択させて取り組ませるが、個人差や個性を重視する「めあて学習」が批判されているように(出原;1991)全てを児童に選択させると技能が身につかないため、1時間の授業の前半ではそれぞれの技について指導を行った。後半では、その日に指導したステップを中心に、取り組みたいステップを自分で選択させた。グループの中で場の設定や補助を協力し合いながら、新たなステップに取り組むことを伝えた。また、めあて2以降のまとめの時間において、その日一番がんばった人を「今日のヒーロー」として選出させ、発表させた。8時間目(ねらい3)には、これまでできるようになったステップを中心に技を組み合わせる時間とした。組み合わせ方は「上がり技 回り技 下り技」になるように伝えたが、無理ならその組み合わせにならなくてもよいことを伝えた。坂やとび箱、ベルトなどの補助具を使ったり、友だちに手伝ってもらったりするステップも一つの技であることを再度確認した。また、そのようなステップをする際の準備や手伝いのタイミングをグループ内で確認しておくように伝えた。9時間目(ねらい3)には技を組み合わせ

表2 単元計画

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
オリエンテーション	技しらべ	ねらい1 (基礎的な感覚と技能を習得させる)		ねらい2 (技の指導とできるようになりたいステップを選択させる)			ねらい3 (ステップを組み合わせる)		
①単元前の調査	①準備運動 ・チンパンジー ・だんごむし ・ブランコ	①準備運動 ・チンパンジー ・だんごむし ・ブランコ	①準備運動 ・おさるさん ・ふとんぼし ・前回り下り	①準備運動 ・だんごむし ・ふとんぼし ・前回り下り					
②学習のねらい									
③技の紹介ビデオの鑑賞	②技しらべ ・学習カードの技ができるかしらべる	②ステップ1、2 ・つばめ ・おさるさん ・足ぬき回り ・前回り下り ・後ろとび下り	②ステップ1、2 ・さか上がり ・膝かけ後ろ回り ・前回り ・踏み越し下り	②技の指導 ・足ぬき回り ・踏み越し下り ・後ろとび下り	②技の指導 ・さか上がり ・膝かけ後ろ回り	②技の指導 ・膝かけ後ろ回り ・前回り (6年生のみ)	②ステップの組み合わせを考えさせる ・上がり技-回り技-下り技を意識 ・補助具や手伝いのタイミングをグループで確認	②発表会の練習 ・技の順番、補助具や手伝いのタイミングの最終確認	
				③ステップの選択 ・その日に取り組んだ技を中心に、できるようになりたいステップを選択				③発表会	
④学習カードの配付と説明	③学習のまとめ ・シールの貼り忘れがないか確認	③学習のまとめ ・簡単なステップをきれいにできること		③学習のまとめ ・「今日のヒーロー」をグループから選出し、発表				④学習のまとめ 単元後の調査	

た技を一人ずつ演技する発表会として位置づけた。発表会終了後、単元後の質問紙による調査を行った。なお、5年生も6年生も同じ単元計画で授業を行った。

2.5 児童による授業評価

2.5.1 運動有能感の測定

岡沢ら(1996)によって作成された「運動有能感測定尺度」(3因子各4項目、全12項目)を用いて運動有能感を測定した。各項目について5段階で測定した(下位因子20点満点、合計60点満点)。測定時期は単元前と単元後の2回である。

2.5.2 鉄棒運動の愛好度および技能認知の測定

鉄棒運動に対する愛好度は「鉄棒運動がすきです」という項目、技能認知については「鉄棒運動が得意です」という項目を用いて5段階で測定した。測定時期は運動有能感測定と同じである。

2.5.3 その他の測定

単元後に限って「鉄棒運動をたくさん練習しました」「鉄棒運動が前よりも上手になったと思います」「鉄棒運動の時、友だちが協力してくれました」という項目を付け加えた。これは、鉄棒運動と運動有能感の関係を直接的に調査する項目であり5段階で測定した。

2.5.4 統計処理

調査を行った項目の処理は、SPSS 13.0J及びStat View j-4.5の計算プログラムを用いて行った。

3. 結果と考察

3.1 技能について

5年生および6年生の単元後における技能の伸びを把握するために、学習カードのそれぞれの技の習得について分析した。結果は表3と図2に示す通りである。

5年生、6年生ともにほぼ全ての技において習得した人数が増加傾向にあった。5年生では、特に「膝かけ後ろ回り」と「踏み越し下り」、6年生では「足ぬき回り」と「後ろとび下り」「踏み越しおり」「こうもり下り」において、できるようになった人数が増えた。しかし、難易度の高い技については、全体的な達成度は低いものであった。

また、本研究はスモールステップも技の一つとして捉え、「できた」という自己評価を多く行わせることが目的であるため、それぞれの技におけるステップの達成度についても分析を行った。結果は表4と図3に示す通りである。

学習カードに一つもシールを貼れない児童は一人もいなかったため、単元中に1回も「できた」という自己評価をすることができなかった児童はいなかった。技ごとに分析すると、それぞれの技におけるスモールステップが1つもできなかった児童は、5年生において、「さか上がり」で1人、「膝かけ後ろ回り」で2人、「踏み越し下り」で1人いた。6年生においては、「さか上がり」で3人、「膝かけ後ろ回り」で3人、「前回り」で1人、「踏み越し下り」で1人、「こうもり下り」で3人おり、5年生に比べてやや多かった。

しかし、それ以外をみると、それぞれの技のステップにおいて、ほとんどの児童が1回以上は「できた」と自己評価することができた。また、「さか上がり」や「膝かけ後ろ回り」「前回り」の技はステップ3までできる児童は多くはなかったが、その他の技においては80%以上の児童がステップ3までできており、「できた」という自己評価を比較的多く行えたのではないかと考えられる。

3.2 運動有能感の変化

表3 - 1 5年生の技の習得について

	つばめ	おさるさん	足ぬき回り	さか上がり	膝かけ後ろ回り	後ろとび下り	回り下り	踏み越し下り
単元前	N 70 % (100.0)	67 (95.7)	59 (84.3)	46 (65.7)	6 (8.6)	64 (91.4)	61 (87.1)	44 (62.9)
単元後	N 70 % (100.0)	70 (100.0)	66 (94.3)	49 (70.0)	26 (37.1)	70 (100.0)	68 (97.1)	56 (80.0)

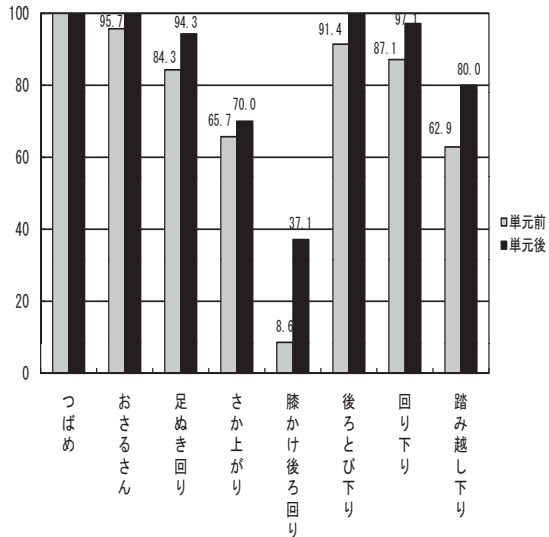


図2 - 1 5年生の技の習得について

表4 - 1 5年生のステップ達成度について

	つばめ	おさるさん	足ぬき回り	さか上がり	膝かけ後ろ回り	後ろとび下り	回り下り	踏み越し下り
ステップ5	N 67 % (95.7)	64 (91.4)	61 (87.1)	42 (60.0)	19 (27.1)	59 (84.3)	48 (68.6)	54 (77.1)
ステップ4	N 2 % (2.9)	2 (2.9)	2 (2.9)	6 (8.6)	7 (10.0)	4 (5.7)	15 (21.4)	0 (0.0)
ステップ3	N 1 % (1.4)	4 (5.7)	2 (2.9)	13 (18.6)	15 (21.4)	5 (7.1)	3 (4.3)	2 (2.9)
ステップ2	N 0 % (0.0)	0 (0.0)	4 (5.7)	6 (8.6)	19 (27.1)	1 (1.4)	2 (2.9)	10 (14.3)
ステップ1	N 0 % (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)	2 (2.9)	8 (11.4)	1 (1.4)	2 (2.9)	3 (4.3)
ステップ0	N 0 % (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)	2 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)

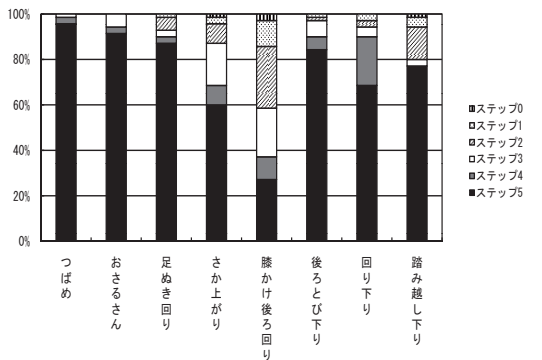


図3 - 1 5年生のステップ達成度について

表3 - 2 6年生の技の習得について

	つばめ	足ぬき回り	さか上がり	膝かけ後ろ回り	前回り	後ろとび下り	踏み越し下り	こうもり下り
単元前	N 64 % (91.4)	37 (52.9)	32 (45.7)	4 (5.7)	5 (7.1)	48 (68.6)	34 (48.6)	42 (60.0)
単元後	N 64 % (91.4)	54 (77.1)	35 (50.0)	12 (17.1)	5 (7.1)	64 (91.4)	49 (70.0)	54 (77.1)

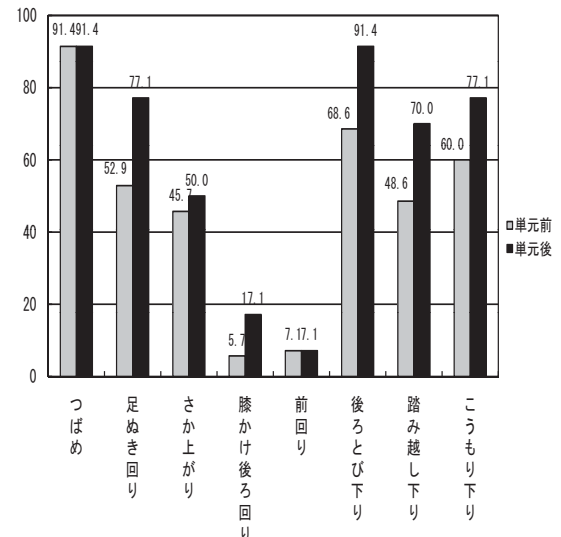


図2 - 2 6年生の技の習得について

表4 - 2 6年生のステップ達成度について

	つばめ	足ぬき回り	さか上がり	膝かけ後ろ回り	前回り	後ろとび下り	踏み越し下り	こうもり下り
ステップ5	N 61 % (95.3)	35 (54.7)	18 (28.1)	9 (14.1)	4 (6.3)	49 (76.6)	49 (76.6)	48 (75.0)
ステップ4	N 0 % (0.0)	9 (14.1)	17 (26.6)	3 (4.7)	39 (60.9)	5 (7.8)	2 (3.1)	5 (7.8)
ステップ3	N 3 % (4.7)	8 (12.5)	7 (10.9)	9 (14.1)	4 (6.3)	10 (15.6)	4 (6.3)	2 (3.1)
ステップ2	N 0 % (0.0)	11 (17.2)	13 (20.3)	22 (34.4)	15 (23.4)	0 (0.0)	6 (9.4)	1 (1.6)
ステップ1	N 0 % (0.0)	1 (1.6)	6 (9.4)	18 (28.1)	1 (1.6)	0 (0.0)	2 (3.1)	5 (7.8)
ステップ0	N 0 % (0.0)	0 (0.0)	3 (4.7)	3 (4.7)	1 (1.6)	0 (0.0)	1 (1.6)	3 (4.7)

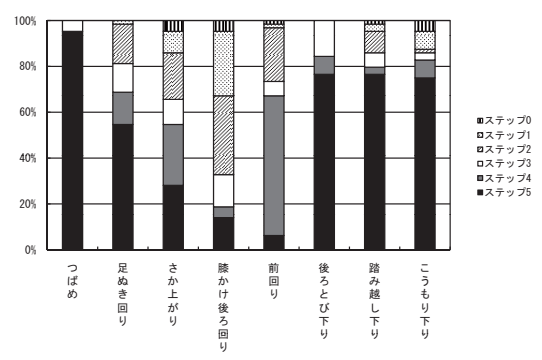


図3 - 2 6年生のステップ達成度について

本単元が運動有能感に及ぼす影響を検討するため、単元前後における運動有能感の得点を比較した。「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」及び「運動有能感合計」の得点を学年ごとに算出し、それを上位群と下位群に分けて（人数の50%を基準）反復測定分散分析を行った。5年生の結果は表5及び図4、6年生の結果は表6及び図5に示す通りである。

### 3.2.1. 「身体的有能さの認知」について

反復測定分散分析の結果、5年生・6年生ともに群の主効果が0.1%水準で有意であった。測定時期の主効果では、5年生が0.1%水準、6年生が5%水準で有意であった。また、6年生では交互作用において5%水準で有意であったため、各群においてt検定を行った結果、下位群が1%水準で有意であった。

5年生・6年生ともに、「身体的有能さの認知」の得点が有意に高まった。スモールステップも一つの技として取り組ませたことで、「できた」という自己評価を多く行わせ、「できない」という自己評価をできるだけ行わせなかったことが、得点の有意な高まりの要因として考えられる。また、学習カードでは、ステップができるたびに学習カードにシールを貼ることによって、「できた」ことを明確にフィードバックできたことも影響しているのではないかと考える。単元後に測定した「鉄棒運動が前より上手になりました」との項目を5段階で測定した結果では、5年生において4.46点（SD 0.72）6年生において4.33点（SD 0.69）であった。どちらも高い得点で標準偏差の値も小さいことから、ほとんどの児童が「鉄棒運動が上手になった」と認知している。基礎的な感覚や技能に毎回取り組み、それぞれのステップで「できた」という自己評価を多くできた行えたことや実際の技能の伸びが「上手になった」という認知につながり、「身体的有能さの認知」の得点の有意な高まりに影響を及ぼしたと考えられる。

6年生の下位群が有意に高まったことについては、下位群が単元前に技を習得している数は、8個中の平均が3.38個であるのに対して、上位群は4.94個であり下位群の方が少ない。しかし、その後新しくできるようになった技は、下位群の平均で1.25個、上位群で0.97個であり、下位群の方がやや多い結果となった。下位群の児童はこれまで「自分ではできない」と認知していたことが予想されるが、本単元では下位群の方がやや多くの「できた」を経験でき、さらにこの経験は、上位群より下位群の方がより鮮明であったために、有意に得点が高まったのではないかと考えられる。

### 3.2.2. 「統制感」について

反復測定分散分析の結果、5年生・6年生ともに群の主効果が0.1%水準で有意であった。測定時期の主効果では、5年生が1%水準、6年生が0.1%水準で有意であった。また、5年生・6年生ともに交互作用において0.1%水準で有意であったため、各群にt検定を行った

結果、どちらの学年も下位群が0.1%水準で有意であった。

5年生・6年生ともに「統制感」の得点が有意に高まった。岡澤（1998）は、スモールステップに取り組むことについて「少しずつできるようになっていくことが感じられ、たとえ最終段階に到達できなかったとしても、その子にとって、努力してうまくいったという事実が得られる」と述べている。本単元においても、スモールステップにおける「できた」という自己評価を「努力した成果」として努力に帰属させたことが、有意に得点が高まった要因であると考えられる。

単元後に測定した「鉄棒運動をたくさん練習しました」という項目においては、5年生が4.76点（SD 0.52）、6年生が4.56点（SD 0.66）であった。どちらの学年においても、本単元において「努力したこと」を高く認知しており、「できた」ことを努力に帰属させたことが、「統制感」の得点の有意な高まりに影響を及ぼしたと考えられる。

どちらの学年も下位群の得点が有意に高まったが、5年生については、上位群の単元前の得点が19.78点でほぼ満点であるので、天井効果が作用したと考えられる。どちらの群においても「できた」ことを努力に帰属させることができたと考えられるが、単元前に得点の低かった下位群だけが有意に得点をとえられる。6年生においても同じような傾向はあるが6年生の方が下位群のt値が高い。これは、単元前の技の習得状況において、5年生の「統制感」の下位群は平均5.76個に対して6年生の下位群は3.85個で少なかったため、単元前にくらべて「できた」という自己評価の努力帰属が、より多く行われたのではないかと考えられる。

### 3.2.3. 「受容感」について

反復測定分散分析の結果、5年生・6年生ともに群の主効果が0.1%水準で有意であった。測定時期の主効果においても、5年生・6年生ともに0.1%水準で有意であった。また、5年生・6年生ともに交互作用において0.1%水準で有意であったため、各群にt検定を行った結果、どちらの学年も下位群が0.1%水準で有意であった

5年生・6年生ともに「受容感」の得点が有意に高まった。それぞれの技におけるステップの「手伝ってもらったらできる」というステップは、グループ内の教え合いを活性化させる意図もあり、その意図が反映される姿が5年生・6年生ともに多くみられた。また、補助具を使ったステップに取り組む仲間のために、協力して場をつくる場面もねらい2以降多くみられた。元塚（1999）は、「受容感」を高める工夫として「一人一人の意思によって活動ができ、それらが学習仲間の肯定的な評価の対象とされる工夫」が必要であると述べている。本単元では、自分でステップを選択して取り組ませたが、それに対してグループの仲間が肯定的に

表5 運動有能感の変化【5年生】

	群	単元前		単元後		二要因反復測定分散分析				
		N	MEAN	SD	MEAN	SD	t 値	群の主効果 F 値	測定時期の主効果 F 値	交互作用 F 値
身体的有能さの認知	上位群	32	16.31	1.73	16.81	2.18	145.52	12.18	1.78	
	下位群	38	10.00	2.49	11.16	2.63	***	***		
統制感	上位群	37	19.78	0.42	19.54	1.02	1.51	72.40	8.35	19.32
	下位群	33	15.12	2.66	16.58	3.04	-3.96	***	**	***
受容感	上位群	32	18.88	0.87	18.81	1.69	0.25	64.20	15.77	15.04
	下位群	38	14.26	2.69	16.11	2.63	-4.63	***	***	***
運動有能感合計	上位群	33	53.21	2.78	54.33	3.81	-2.07	82.23	28.26	7.08
	下位群	37	41.16	6.50	44.68	6.76	-5.03	***	***	**

( \*P<0.05, \*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001 )

表6 運動有能感の変化【6年生】

	群	単元前		単元後		二要因反復測定分散分析				
		N	MEAN	SD	MEAN	SD	t 値	群の主効果 F 値	測定時期の主効果 F 値	交互作用 F 値
身体的有能さの認知	上位群	32	13.94	2.75	13.97	3.17	-0.08	81.36	4.81	4.34
	下位群	32	7.59	2.15	8.81	3.00	-2.82	***	*	*
統制感	上位群	37	17.84	1.72	18.35	2.00	-1.84	82.66	23.15	14.97
	下位群	27	11.33	3.13	14.52	3.67	-5.01	***	***	***
受容感	上位群	27	18.19	1.47	18.74	1.56	-1.60	80.69	51.13	21.35
	下位群	37	11.95	2.86	15.49	3.02	-7.23	***	***	***
運動有能感合計	上位群	33	48.06	5.42	50.55	4.48	-3.42	112.38	34.82	7.62
	下位群	31	32.32	6.54	39.07	7.25	-4.85	***	***	**

( \*P<0.05, \*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001 )

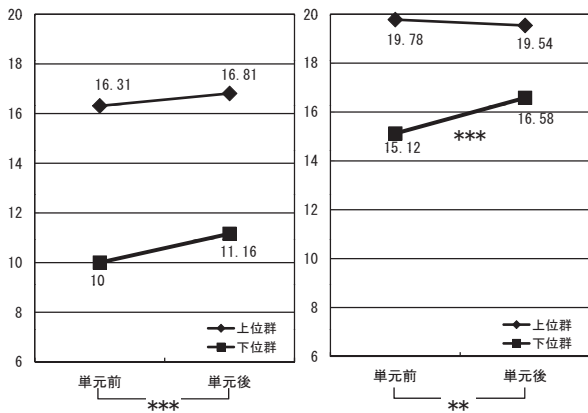


図4-1 身体的有能さの認知

図4-2 統制感

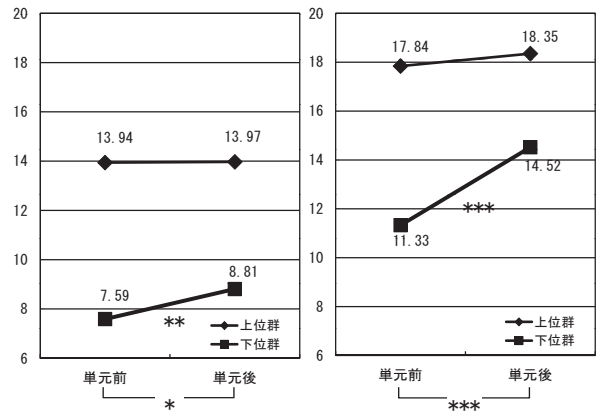


図5-1 身体的有能さの認知

図5-2 統制感

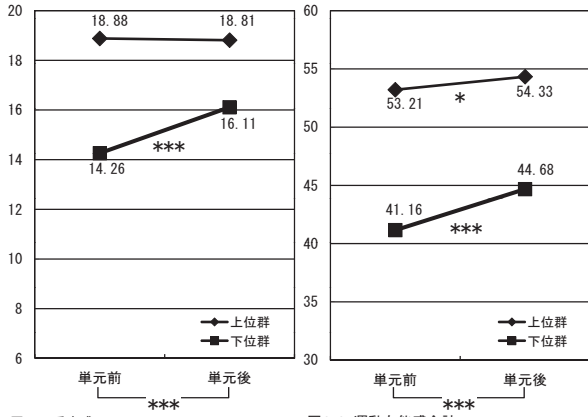


図4-3 受容感

図4-4 運動有能感合計

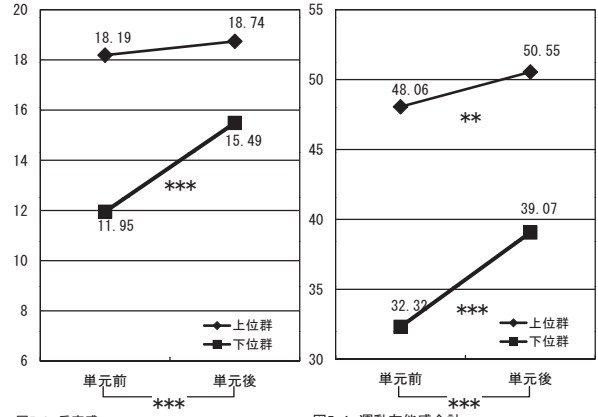


図5-3 受容感

図5-4 運動有能感合計

図4 運動有能感の変化【5年生】

図5 運動有能感の変化【6年生】

多く関わったことが、「受容感」を有意に高める要因になったと考えられる。単元後に測定した「鉄棒運動の時、友だちが協力してくれました」という項目においては、5年生が4.40点(SD 0.97)、6年生が4.61点(SD 0.79)であった。この結果からも、それぞれのグループにおいて肯定的な関わりが多く行われていたことがわかる。

どちらの学年においても、下位群の得点が有意に高まっている。5年生については、上位群の単元前の得点が18.88点で高い得点であるため、天井効果が作用し、下位群だけが有意に得点が高まったと考えられる。また、発表会の組み合わせ技において、仲間を手伝ってもらったり場を作ってもらったりするステップを選んだ児童は、「受容感」の上位群は2人であったが、下位群は9人いた。これまでまわりから受け入れられた経験が少ないと予想される下位群の児童にとって、自分のために手伝ってくれたり場を作ってくれたりする仲間がグループにいたことが、下位群の有意な得点の高まりに影響を及ぼしたと考えられる。6年生においては、5年生と同じように上位群の単元前の得点は18.19点で高かったため、天井効果が作用し、下位群だけが有意に高まったと考えられる。また、6年生は、5年生に比べて仲間を手伝ってもらったり場を設定してもらったりする技が1つ多く、5年生に比べてグループ内で協力する場面が多かったことも要因として考えられる。さらに、6年生においては発達段階に関わる要因もあるのではないかと考えられる。これまでの体育授業場面において、異性とわかれて活動する姿が多くみられた。しかし、本単元での男女を混ぜたグループ活動において、いつも協力してくれる同性だけでなく、異性においても、グループの仲間のために手伝ったり場を作ったりする場面が多かったことが、特に受容感の下位群の児童にとって強く印象づけられたと考えられる。

### 3.2.4. 「運動有能感合計」について

反復測定分散分析の結果、5年生・6年生ともに群の主効果が0.1%水準で有意であった。測定時期の主効果においても、5年生・6年生ともに0.1%水準で有意であった。また、5年生・6年生ともに交互作用において1%水準で有意であったため、各群にt検定を行った結果、5年生では上位群が5%水準、下位群が0.1%水準、6年生では上位群が1%水準、下位群が0.1%水準で有意であった。

5年生・6年生ともに「運動有能感合計」の得点が有意に高まった。「できる」という自己評価を多く行わせるために、それぞれの技についてスモールステップを設け、そのスモールステップも一つの技として取り組ませた。その結果、単元を通して、「できた」や「上手になった」と認知させることができ、それを努力した結果や仲間が協力してくれたことに帰属させる

ことができたことが「運動有能感合計」得点の有意な高まりに影響を及ぼしたと考えられる。

本研究の結果は、スモールステップを用いない統制群との比較は行っていない。そのため、運動有能感の得点の有意な高まりが、スモールステップによる効果であるということに限定はできないが、運動有能感は、発達段階が進むにつれて低下する傾向が明らかになっている(岡沢ら;1996、岡澤・辻;1998)。一般的には、体育授業において運動有能感を高める工夫をしなければ、運動有能感は低下していくと考えられる。しかし、本研究が運動有能感を高めることに有効であったことは明らかであり、そのための工夫が効果的であったと考えられる。本研究における工夫とは、スモールステップを用いて「できる」という自己評価を多く行わせることが中核であり、その工夫が運動有能感を高める要因であったと考えられる。

また、単元前後において鉄棒運動に対する愛好度の項目(鉄棒運動が好きです)と技能認知に関する項目(鉄棒運動が得意です)を測定した。その結果を「運動有能感合計」得点の上位群と下位群に分けて反復測定分散分析を行って検討した。5年生の結果は表7、6年生の結果は表8に示す通りである。

分析の結果、5年生・6年生群ともに、主効果では愛好度で0.1%水準、技能認知では1%水準で有意であった。また測定時期の主効果では、愛好度、技能認

表7 愛好度と技能認知の変化【5年生】

群	N	単元前		単元後		二要因反復測定分散分析		
		MEAN	SD	MEAN	SD	t 値	群の主効果	測定時期の主効果
						F 値	F 値	F 値
鉄棒の愛好度	上位群	3.27	1.26	4.28	0.88	16.54	54.23	0.52
	33							
	下位群	2.16	1.12	3.27	1.41			
37								
鉄棒の技能認知	上位群	3.27	1.21	4.06	0.86	33.58	60.42	2.17
	33							
	下位群	1.81	1.05	2.97	1.09			
37								

( \*P<0.05, \*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001 )

運動有能感合計(上位群:49点~60点、下位群24点~48点)

表8 愛好度と技能認知の変化【6年生】

群	N	単元前		単元後		二要因反復測定分散分析		
		MEAN	SD	MEAN	SD	t 値	群の主効果	測定時期の主効果
						F 値	F 値	F 値
鉄棒の愛好度	上位群	2.36	1.41	4.03	0.68	13.61	117.77	0.03
	33							
	下位群	1.61	1.15	3.23	1.12			
31								
鉄棒の技能認知	上位群	2.36	1.19	3.49	0.76	11.37	81.03	0.25
	33							
	下位群	1.58	1.15	2.74	1.00			
31								

( \*P<0.05, \*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001 )

運動有能感合計(上位群:41点~60点、下位群16点~40点)



知ともに0.1%水準で有意であった。5年生・6年生ともに、単元前後において愛好度と技能認知のどちらも有意に得点が高まった。交互作用に有意差がみられないため、上位群と下位群のどちらも得点が高まっている。鉄棒を肯定的に捉えながら、「できた」と自己評価する機会が多かったことが、愛好度と技能認知の得点の高まりからもわかる。

本単元で扱った技は決して技能レベルが高いとはいえないが、鉄棒運動の基礎的感覚や技能を身につけながら意欲的にステップに取り組むことを通して、鉄棒運動を肯定的に捉えさせることができたのは一定の成果ではないかと思われる。

#### 4. まとめ

本研究は、本校5年生及び6年生の鉄棒運動において、「できる」という自己評価をできるだけ多く行わせることを中核に運動有能感を高めることを目的とした。

取り組む技を各学年8種類ずつ選び、それぞれの技について5つずつのスモールステップを設けて作成した学習カードを用いて学習させた。スモールステップについては、難易度の高い技についてはステップ4あるいは5において技の習得となるステップ、難易度の低い技についてはステップ3を技の習得とし、その後のステップは技を発展的に捉えたもので構成した。

また、グループ内の肯定的な関わりを活性化させるために、仲間準備してもらったり手伝ってもらったりするステップも入れて作成した。スモールステップは、技ができるようになるための下位教材であるが、スモールステップも一つの技として捉えるように伝えた。

「できる」ということの幅を広げることによって「できない」という自己評価を「できる」に変え、その上で、「できる」という自己評価を多く行わせることによって「身体的有能さの認知」や「統制感」を高め、グループの仲間の肯定的な関わりを活性化させることによって「受容感」を高めることを目的とした。

結果は、「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」の全ての因子、および「運動有能感合計」の得点を、5年生・6年生ともに有意に高めることができた。単元中に「できた」という自己評価が多く行えたことで「身体的有能さの認知」が高まり、「できた」ことを自分の努力や仲間の協力を帰属させたことによって「統制感」や「受容感」が有意に高まったと考えられる。

また、単元前後において鉄棒運動に対する愛好度も有意に高まっている。「できた」という自己評価を多く行えたことが、鉄棒運動を肯定的に捉えることにつながり、鉄棒運動に対する自信や愛好度が高まったと考えられる。

単元前における本校児童の鉄棒技能は低く、鉄棒運動に対して否定的に捉えている児童が多かった。できるようになれば自信は高まるが、強制的な学習方法では、かえって鉄棒運動を嫌いになってしまうと考えられる。本単元で、鉄棒運動の技能を十分に身につけさせることができたかは今後の課題であるが、鉄棒運動に対して自信を持たせ、肯定的に捉えさせることができたのは成果であると考えられる。今後、全ての児童が「できた」と自己評価することによって自信を高め、鉄棒運動に対する内発的動機づけを高めさせながら鉄棒運動の技能を高めていきたいと考える。

#### 5. 文献

- デン：安藤延男・石田梅男 訳、内発的動機づけ - 実験心理学的アプローチ -、金子書房、1980
- Deci, E. L., Intrinsic motivation, Plenum Press, 1975
- 出原泰明、体育の授業方法論、大修館書店、1992
- 元塚敏彦、「運動に関する有能感」を高める工夫 - 「ペー  
スランニング」と「バスケットボール」の授業実  
践をもとに -、体育科教育47(8)、1999、pp70-72
- 岡澤祥訓、なぜ、有能感なのか、体育科教育46(6)、  
1998、pp70-71
- 岡澤祥訓、有能感の視点でできる・できないの基準を  
変える、子どもと教育10月号330、1998、pp10-13
- 岡澤祥訓・北真佐美・諏訪祐一郎、運動有能感の構造  
とその発達及び性差に関する研究、スポーツ教育  
学研究16(2)、1996、pp145-155
- 岡澤祥訓・真庭美保、運動有能感を高める方法 その1  
- 現職教師に対するインタビュー結果から -、体  
育科教育47(1)、1999、pp49-51
- 岡澤祥訓・三上憲孝、体育・スポーツにおける「内発  
的動機づけ」と「運動有能感」との関係、体育科  
教育46(10)、1998、pp47-49
- 岡澤祥訓・辻朋枝、運動有能感の発達傾向に関して、  
体育科教育46(9)、1998、pp54-56
- 高橋健夫・三木四郎・長野淳次郎・三上肇、器械運動  
の授業づくり、大修館書店、1992、p13