

学校現場における鉄棒運動・逆上がり習得に向けた 指導プログラムの基礎研究

—習得率を高めるための指導方法と教材の開発について—

竹内 隆司¹・村澤 陽介²

(1:東海学院大学健康福祉学部, 2:長野県辰野町立辰野西小学校)

要 約

学校体育において、とりわけ小学校体育にあって「鉄棒で逆上がりができること」は、「一人で鉄棒の上に上れる」ということであり、子どもたちにとって一つのステータスであるといえる。鉄棒運動は「できる・できない」がはっきりとするため、技を習得していない子どもは、その楽しさを味わうことができず、「できない」という現実と苦痛に直面する。その中で、「鉄棒運動、逆上りの学習が必要か」を問う議論が存在する。学生の意識調査からも、同じような思考が浮き彫りになった。しかし、健康寿命の重要性が謳われる昨今、子どもの身体の育ちが、将来の健康と運動への関わりを保証する土台となることから、発達期にある子どもの身体能力や精神を育成する重要な役割に目を向けたい。

これまでに、逆上りの「補助ベルト」や「逆上がり練習器」などが開発されてきたが、これらは、子どもたちの逆上りの習得に貢献はしているものの、一定の子どものつまずきを解消するまでに至っていない。これらの用具は、逆上りの動きの疑似体験ができるが、用具から離れると自力でできない子どもが少なからず存在するという課題が残されている。

子どもの運動(あそび)離れが叫ばれる中、学校体育の授業の担う役割の大きさが指摘される。一人の教師が大人数の子どもを指導する授業では、特別な用具を使用せず、より効果の高い指導プログラムの提案に大きな意味がある。本研究では、基礎的な感覚、動きづくり・運動リズム等を顕す口伴奏・「頭の後ろへの投げ出し、足の振り上げ、鉄棒に腰を近づけたままの後方への回転」をつなぐ学習を中心テーマとした。本研究において構想した指導プログラムによって、子どもの逆上りの習得率の向上が促進されたことと、残された課題が導き出されたことで、今後の研究推進の基礎を成すと思われる。

キーワード：逆上がり、必要性、運動構造、指導プログラム

1 研究の背景

(1) 社会との関係性において

「学校教育に逆上がりは必要か?」というフレーズは、体育授業の必要性の是非を問う場面において、学力論争などに付随して登場してきたものである。少し前の話になるが、2003年の所謂(第1次)PISAショックを契機に世間で沸き起こった「学力論争」の際にも、頻りに耳にした憶えがある。この学力論争は、1998年の学習指導要領改訂において、週休2日制の導入や教科内容の3割減といった、「ゆとり教育」に大きく舵が切られたことに対する批判と絡み合ったものであった。そもそも、土曜授業の消滅による授業時数の減少と、子どもの学習負担の軽減への対応であったわけだが、その一方で、「日本の子どもたちの学力低下を招くのではないか」という声が多く聞かれた。その後2000年からOECD

(経済協力開発機構)によって3年ごとに実施されている、国際的な学習到達度調査(PISA)の2003年調査結果において(読解、数学、科学リテラシーではあるが)、日本の子どもたちの得点低下が確かめられた。当時の中山文科相が「学力低下」を公式に認めたことで、学力論争に終止符が打たれ、学力向上に方向を転換されることになる。

3割削った教科内容を再び盛り込みながら、授業時数の確保に向けた議論の中で、「そもそも学校に体育の授業は必要か?地域のサッカークラブに所属している子どもに、サッカーの授業は必要か?」といった体育不要論が噴出する事態に至る。このような中、冒頭に掲げたフレーズがクローズアップされることになる。当時、体育科教育学に関わる研究者を中心に、学校教育の中の体育授業の存在意義と学習することの意味・効果といったものを

示そうと、多くの論考が発表され、社会にその説明責任を果たすことに努めてきた。現在は、子どもの体力低下問題も含めて「体育授業は必要である」という方向で、その議論は沈静化しているように思われる。

(2) 鉄棒運動は、逆上がりは必要か

高橋^リは、前節の学力論争当時、朝日新聞に掲載された読者投稿欄で展開された「逆上がり論争」について、次のように紹介している。

一方の読者たちは、「逆上がりができなくてみんなの前で恥をかいた」「逆上がりができなくて、体育が嫌いになった」「学校を卒業すれば二度と行うことのない逆上りを、生涯スポーツを標榜する学校体育でなぜ取り上げるのか」などと厳しく批判しました。他方で、逆上りを評価する声もありました。「何度も何度も練習して頑張ることの大切さを学んだ」「できた時の喜びは最高であった」などというものでした。

鉄棒運動における逆上りの位置づけを技の体系からみた時、逆上がりそれ自体は、系統性や発展性においてそれほど重要な価値をもつ技ではない。あくまでも一つの上がり技でしかない。

しかし、学校体育において、とりわけ小学校体育において「鉄棒で逆上がりができること」は、「一人で鉄棒の上に上れる」ということであり、子どもたちにとって一つのステータスであった。

第1回東京オリンピックを契機に、国民の体力・運動能力の現状を明らかにする目的から、スポーツテスト(1964年-1998年)が開始された。その実施種目には、「連続逆上がり」が含まれていた。その後、1999年に切り替えられた、現在の新体力テスト種目では削除されている。スポーツ医・科学の進歩、高齢化の進展といった社会状況の変化の他に、学校週5日制による登校日数・授業時数減に即応した、実施方法と種目選定の変更によるものであった。同時に、逆上がりができない子どもが年々増加したことも、その一因だったという。

鉄棒運動は「できる・できない」がはっきりとするため、技を習得していない子どもは、その楽しさを味わえず、「できない」という現実と苦痛に直面することになる。この点は、逆上りの批判的な意見と直結している。

つづけて高橋は、「逆上がり」がもつ役割を次のように述べている。

「されど逆上がり」というべき側面があります。まだ、鉄棒運動が存在しなかった時代から、逆上がりはどこの国の子どもたちにも親しまれてきた遊びです。…中略…ある基礎的な力や感覚さえ備わっていれば、誰でも簡単にできるようになるやさしい運動だったのです。ところが、屋外遊びが減少し、家庭でもほとんど力仕事や手伝いをしなくなった現代の子どもたちのなかには、逆上りに必要な基礎的な力や感覚を備えていない者が大勢います。

平均寿命が延び、健康寿命の重要性が謳われる昨今、子どもの身体の育ちが、将来の健康と運動への関わりを保証する土台となる。逆上がりが必要かどうかということが問題なのではなく、逆上がりができない子どもの体を問題にするべきではないかということである。逆上がりは、基礎的な体の能力が育っているかどうか一つの目安となり得る運動といえるだろう。生涯にわたって逆上りを楽しむ人は少ないだろうが、発達期にある子どもたちの身体能力や確かな精神を育成するうえで、重要な役割をもつ運動と考えられよう。

(3) 学生の意識調査から

小学校～高等学校段階を過ぎてきた、大学生に鉄棒運動及び逆上がりに対する意識調査を実施した。

愛好度を問う「逆上がりは、好きですか」と必要度を問う「学校体育において鉄棒運動『逆上がり』の学習は必要だと思いますか」という2つの質問に対して、「はい・どちらでもない・いいえ」と「その理由の記述」という形式で1～4年生 男女90名の学生の回答が得られた。

表1 「逆上がりに対する意識調査」(愛好度)

① 逆上がりは好きですか	はい	24	② 逆上りの学習は必要	はい	30
	どちらでもない	38		どちらでもない	40
	いいえ	28		いいえ	20

表1は、逆上がりに対する意識調査の結果である。逆上がりに対する愛好度(①)では「どちらでもない・いいえ」が多かった。主な理由として「いいえ」とした学生29名中27名が、「できなかったから」と回答している。また、できた喜びは記憶しているものの、小学校時代しか鉄棒運動の経験が無いという場合が多く、他の運動に比べると魅力が薄いという、大学生段階の意識が浮き彫りとなった。

必要度(②)においては「はい・どちらでもない」という回答が多い結果となった。「はい」という主な理由は、必要な筋力や体の部位が発達する・技能が身につく・達成

感が大きい・できない時の努力や忍耐、練習から成功する体験は大人になってから生きてくる」といったものだった。また、「どちらでもない」の理由として、逆上がりの学習がなくても、できなくても、将来困らない・できない子どもは苦痛でしかない・他の運動に時間を当てた方がよいと、いった回答が多く寄せられ、先の「逆上がり論争」に登場してきたような内容が、現在の学生からも直接的な声として聞かれる結果となった。

表2 「逆上がりに対する意識調査」(必要度との相関)

① 逆上がりは好きですか	はい	24	② 逆上がりの学習は必要	はい	8
				どちらでもない	13
				いいえ	3
	どちらでもない	38	② 逆上がりの学習は必要	はい	15
				どちらでもない	18
				いいえ	5
	いいえ	28	② 逆上がりの学習は必要	はい	7
				どちらでもない	9
				いいえ	12

表2は、逆上がりの愛好度と必要度の相関を明らかにすることを試みたものである。調査前は、逆上がりが好きと答えた学生の大多数は「必要である」と回答するのではないかという予測をし、同様に、好きではないと回答した学生のほぼ全員が、「必要ではない」という回答をするのではないかと予測していた。

しかし、この調査結果において特に注目すべきは、逆上がりを好きではないという学生の半分以上が、その学習の必要性を否定していないということである。これは、(自分ではできなくて)好きではないが、「基礎的な身体能力を身につけるのに大切・体の使い方が学べる・できたときの達成感が貴重である」という意識が明らかとなった。

成長段階にある子どもの時期に、器械運動、鉄棒運動を学習するという事は、「技」等を学習することで、調和の取れた動きや感覚と、自分自身の身体を自在にコントロールする能力を身につけることができる。このことを、多くの子どもたちが感じ取って成人期を迎えるのだと思われる。この身体教育的価値を確かなものとするためにも、「逆上がりができない」苦痛と達成経験を味わえずにいる子どもたちが抱える現実を、解消する意義はきわめて大きいと思われる。

2 逆上がりの運動学的検討

(1) 運動構造について

逆上がりの習得に向けた研究は、大学などの研究機関

と実際の指導現場において、数多くの研究実践が積み重ねられ、多くの文献や書籍からその成果を確認することができる。その中で、逆上がりの運動構造、必要な基礎感覚や体力といったものが明らかにされている。

逆上がりは上がり技の一つである。小川²⁾は、逆上がりの構造を「両手で鉄棒を握り、腕の力や回転力を使って鉄棒に足のつけ根を近づけ、足の付け根を回転軸として、両足が鉄棒の上空を通過するようにして、手首を返し、鉄棒の上で腕立て支持の状態になることである」と、その運動経過から説明している。

一般的に、逆上がりを行うために必要な基礎感覚として、「腕に力を入れて脇を締める感覚」「逆さになる感覚」「回転する感覚」が挙げられ、それに向けて「後方に回転できること」「腕支持」「懸垂力」「腹筋力」が必要となる。できない子どもは逆上がりを力だけで解決しようとする傾向があるが、逆上がりという一つの運動経過に沿って、いくつかの基礎感覚や筋力を使ったり複合させたりすることができることが求められ、その習得に課題性(難しさ)が内包されている運動であると、捉える必要がある。

(2) 先行研究からの検討

①学習プログラムについて

これまでに、逆上がりに必要な学習プログラムの情報が十分に提供されてきた。例えば、体育科教育別冊「新学習指導要領準拠 新しい鉄棒運動の授業づくり」では、技のポイント・指導のステップ「予備的な運動」「補助具・補助者を利用して」「つまずきと解決のポイント」「技の楽しみ方と発展」といった内容が掲載されており、実際の指導現場での活用を視野に入れた内容となっている。これらは、イラストと端的な技能ポイントから示されており、大変わかりやすいものとなっている反面、授業場面において、これらの内容を全て取り入れることは難しく、実際の指導場面と学習者である子どもの実態や個人差に対応できるように、内容の取舍選択をした上での、教師の授業づくりが求められる。これは、体育(運動)指導に堪能でない教師にとっては、専門性が高い内容であると言わざるを得ない。

②逆上がり補助具について

逆上がり習得に向けた研究は、同時に、補助具の開発・改良と重なるところが多い。ここでは、主なもの3つについてを挙げ、その検討を行う。

今や、全国の多くの学校や運動施設に設置されるようになった「逆上がり補助板」は、既に 1970 年代には開発されていたことが確認できる。³⁾当初は、跳び箱の 1 段目や台を使用していたと思われるが、補助具が開発されたことでその使用も増加していったと考えられる。その後、真っ直ぐの形状だった板面が、より地面から離れた鉄棒に近い箇所を蹴ることができるように、曲線状の板面への改良に至っている。⁴⁾ (図 1)



図 1 「改良された逆上がり補助板」

佐伯⁵⁾は、この改良された逆上がり補助板を使用することの利点と課題を、次のように分析している。

面状の足かけを鉄棒の前方に設置するものであり、実施者が鉄棒を握った状態で足かけを足で駆け上がるようにして使用するものである。この練習具を用いた練習は、足の振り上げと踏み切りを有利にし、腰を鉄棒に近づけやすくすることで、肩角の減少を実現しようというものであり、足の蹴りを補い、上半身の筋力に対する負担軽減を図ることができる。…

…下半身の上方移動運動に主眼を置いたものであり、上半身の後方回転運動の要素はあまり見られず、足が上がっても胴体をうまく回転させられない場合も多かった。

この補助板につづき、TOSS(教育技術法則化運動)の下山が、逆上がり補助ベルト(くるりんベルト)⁶⁾を 1990 年代に開発している。それまでも同じ発想からの用具開発と実践が進められてはいたが、それは、鉄棒と腰が離れてしまうことに着目したものであった。(図 2)

この補助ベルトについても、佐伯⁵⁾は、次のように述べている。



図 2 「逆上がり補助ベルトとそれを使用する様子」

ベルトにより実施者の腰や背中を支持するものであり、ベルトにつないだヒモを補助者が引くことで、実施者の胴体を後方に回転させるものである。この練習具を用いた練習は、体を強制的に回転させるもので、自動的に肩角の減少が実現できる。

…しかしながら、…頭部を後方に落下させながら逆懸垂になるという非日常的な姿勢変化を強要するため、恐怖を感じて後ろに倒れることを躊躇する実施者も多い。また、上半身の後方回転運動に主眼を置いたものであり、下半身の上方移動運動の要素はあまり見られず、足の振り上げの弱い実施者の場合は、足が上方に上がらず、下半身が下がり反りの姿勢になってしまうことも散見される。さらに、補助者を必要とするため、補助者の技能に依存することになる点および 1 人の実施者に 1 人の補助者が付かなければならない点が問題であった。

佐伯は、これらの研究成果と運動学上の課題を挙げて、逆上がり習得に向けたつまずきを「後方回転感覚(頭を後ろに投げ出す動作感覚)の欠如」にあるとし、新たに「逆上がり練習器」を開発するに至っている。これは、鉄棒に取り付けられた器具によって、背中が支えられ、片足を置いて固定された状態で、「足の振り上げ」「腰の引きつけ」「上半身の倒し」の 3 つの要素を同時に行うことができる器具になっていると説明されている。⁷⁾ 3 つの要素を同時に学習できる方法は指導者の補助であるとされ、この器具では補助者に頼らずに効率的に練習ができるという。主には、鉄棒に設置して、休み時間や放課後などに自由に遊ぶ中で「逆上がりができるようになってほしい」という願いが垣間見られる。

3 学校教育現場の求めとは

(1) 逆上がりの授業課題について

小川⁸⁾は、逆上がりの授業に関わって、次のように述べている。

…逆上がりを学級の中で指導する際には、長期戦も視野に入れて行わなければいけないこともあり、継続的な指導も必要となってくる。一人の担任だけで足りなければ、同僚の教師や保護者、地域住民との連携も視野に入れて、様々な支援も巻き込みながら指導を行うこともできる。…子供の継続的な努力や教師の継続的な支援は、更なる教育効果を生み出すものと考えられる。…

ここでは、教育委員会主催の地域の体操教室の大きな支援も視野に、研究報告が為されている。このような仕組みが、全国に広く展開されることで、よりその有効性が高まるものと思われる。しかし、この研究事例においては、やはり地域性の違いによって継続的な取組が期待できないケースも少なくないと考えられる。

また、先行研究において注目をした3つの逆上がり補助具においても、例えば、学級集団の教人は逆上がりの習得が果たせずに、単元(授業)や研究が終了したという結果が報告されている。さらに運動の2極化が問題視される中で、子どもの自由な運動遊びを通じて、すべての子どもが逆上がりに取り組むのは現実的に難しいと思われる。すべての子どもが「逆上がり」に触れることができるのは、体育の授業において他にないが、現状、体育の授業の中で完結ができていない。すなわち、小学校卒業までに、少なからず逆上がりを習得できないまま、中学校段階に進む子どもが存在しており、授業研究の進展の重要性が指摘される。

(2) 小学校の体育授業の実情

体育は他教科のような教科書をもたない。また、小学校の教員すべてが体育を専門としているわけではない。その一方で、平成20年の学習指導要領において「発達段階に応じた指導内容の明確化・体系化」が図られたことで、そこに示された内容はより高い専門性が求められるようになった。各教科に共通する資質・能力の育成に向けて、教科の見方・考え方を働かせることが求められる、平成29年告示の現行学習指導要領においても、その流れは変わっていない。さらに、学習指導要領の解説において「苦手な児童への配慮の例」が加わったことを鑑みると、さら

に高度な専門性が求められている。しかし、体育を専門としない小学校教員にとっては、専門性の高い体育授業に難色を示す傾向がある。つまり、「体育で何をどのように指導したらよいのか、よくわからない」というのが、現場の多くの声であるといえる。これに対して文部科学省も「学校における体育活動の充実」という報告資料の中で、次のように述べる。

…国は、小学校教員の体育における指導力向上の観点から実技指導を含めた研修の充実を支援するとともに、引き続き、体育の専科教員の配置を促進する。地方公共団体は、小学校教員を対象とした研修の充実を図るとともに、引き続き、体育の専科教員の配置や地域の人的資源の活用を推進する。…

早期の実現を求めたいところではあるが、教育にあてられる予算の情勢を踏まえて、小学校の体育専科教員が急速に増加するのは厳しいと言わざるを得ない。一部教科担任制・授業交換といった方策や、体育授業研究強化を図っている学校は別としても、多くの小学校現場では、学習者である子どもにとっても、指導する教師にとっても、やさしい体育授業が必要となる。加えて、子どもたちに人気の高い体育授業は、単に楽しいだけでなく、学ぶ内容を確実に身につけさせなければならない。

本研究のテーマに本題を戻すと、逆上がりの学習に関わる指導内容や授業づくりも、より簡便なものが用意されることで、体育授業の中で逆上がりの習得を完結できる子どもが、より多く現れてくることが期待できると思われる。

(3) 補助具の使用に関わる留意点

逆上がりの学習において、補助具が担う役割はきわめて大きいことは既に述べた通りであるが、例えば、逆上がり補助板は、市販で1つ5万円程度の購入費用がかかる。また、佐伯の開発した「逆上がり練習器」はS社によって製品化されたが、1つ25,000円程で市販されている。また、市販の逆上がり補助ベルトは1本3,000円程度ではあるが、耐用期間が1年(使用頻度が高い場合は6ヵ月)とある。学校に配当される体育の予算で購入することは可能であるが、果たして逆上がりの学習にだけ常に予算を宛がうことができるだろうか。学校は、多くの領域に必要な備品等の購入を求められるため、計画的且つ段階的に用具をそろえていく必要がある。いざ、学習する段において、これらの補助具を十分に揃えられる保証は、

確実ではない。

市販の逆上がり補助ベルトに関わっては、ベルト生地や手ぬぐい・タオルといったもので代用可能ではあるが、このことに関わっては、2019年に神奈川県内の小学校で起きた事故が記憶に新しい。これは、担任教諭が園芸用支柱の間にゴムひもを張って自作した器具を使い、走り高跳びの授業をした時に、支柱を手で支えていた児童の左目にその先端が当たり、失明するけがを負ったものである。この担任は園芸用品を使った理由に関し、正規用具の数が少なく「より多く跳ぶ機会をつくるためだった」と説明したという。つまり、学習機会や学習効果の向上だけに目を向けてしまうと、安全面での注意が疎かになる可能性を示す事例と言える。学校体育において使用される用具についても、安全に対する十分な配慮と責任が伴うことを忘れてはならない。

4 指導プログラムの構想

(1) 構想に向けた着眼点

指導プログラムの構想に向け、その着眼点として①「器械運動としての関連性」から、マット運動との動きや感覚のつながりを活かすことと、②「口伴奏(オノマトペ)の導入」を通して、いわゆるコツ(運動学における暗黙知)を自身の身体が感じて掴み取れることを、企図する。

①器械運動としての関連性

小学校学習指導要領の体育における器械運動は、マット運動・鉄棒運動・跳び箱運動とされている。それぞれの学習において感覚や動きを身につけたいと考えるなら、それぞれの学習の関連性を生かすことで、効果を高めることができる。逆上りの習得に向けても然りである。

このことについて、小川⁹⁾は以下のように述べている。

マットでの運動で身に付ける逆さ感覚・回転感覚マット運動の横転がりや側転、前回り、後ろ回り、側方倒立回転等、回る感覚を身につけるものは様々ある。これらの回転する感覚は、逆上がりばかりでなく、他の技の下位運動となっているので、低学年の時から折に触れ、扱っていく必要がある。逆上りの感覚で重要な動きの一つに、頭が後ろに下がると同時に下半身を上げていくという後方回転の動きが重要となってくる。

その運動で感覚的に近く大事になってくるものが、「ゆりかご」である。仰向けの姿勢で膝を抱えるようにして、足を曲げたり、伸ばしたりしながら反動をつけ、大きく体を揺らす。大きく体を揺らしながら後頭部の後ろに手をつけて回れば、後転になる。

その際、腰が上方方向に上がってくる感覚は逆上りの足が上がってくるときの動作と酷似している。「ゆりかご」や「後転」は逆上りの「下位運動」と言える。また、「背支持倒立」も逆上りの「下位運動」と言える。仰向けの姿勢から、ゆりかごと同じように、体をゆすり反動つけて腰を上げたところで腰の部分を手で支え倒立をする。「首倒立」と言われたり、「アンテナ」と呼ばれたりしている運動である。これは逆上がりだけでなく、後転の下位運動としても有効である。

足のつけ根に鉄棒があるとして、腰に置いている手で鉄棒を握り、腰を曲げ足の指先方向に足を降ろしてくれば逆上がりになる。この「背支持倒立」で逆上りの前半部の感覚を練習することができる。

筆者も、これと同じような考えの下、20年以上の体育授業の指導経験を積んできた。今回、指導プログラムの構想に臨むにあたって、マット運動における後転と首倒立(アンテナ)の動きを活用したいと考えている。

②口伴奏の(オノマトペ)の導入

体育における口伴奏とは、ある動きに対して、その動きのイメージとリズムを言語化し、実際に声かけをすることである。清水¹⁰⁾は、「鉄棒運動は、口伴奏を行いやすい領域」とし、「子どもたちが口ずさむリズムと動きがシンクロしやすく、できるようになったことが明確」であると、述べている。また、口伴奏を含めた子どもへの声かけの利点を、次の①～⑤のように説明している。

- ①声をかけられる子は、運動の流れの中でポイントを言われることによって、より意識することができる。
- ②声をかける子にとっても、ポイントをいうことでより明確に理解できたり、リズムが身体に染み込んだりしてできるようになりやすい。
- ③口伴奏や応援の言葉が共通言語となり、子どもたちの共有財産となる。
- ④まだできていない子が周りの子の口伴奏や応援によってできるようになる瞬間は、集団としての一体感を高める。
- ⑤子どもたちの声が出ることによって授業に勢いが生まれ、雰囲気良くなる。

濱崎¹²⁾は、器械運動の学習について、「ICT 機器の普及により自信の動きやモデルとなる動きを客観的に見ることが容易になったが、学習者がどのように感じているかの主観を蔑ろにしては効果的な学習指導につながらな

い」とし、「学習者の主観的ポイント、つまりコツを言語化する」という学習を重視すべき」と述べている。

これと同じように、石田¹⁾は、「自分がどんな感じで体を動かしているのかという内観、運動感覚意識を言語化することで、自分の身体と言葉が結び付く」「オノマトペは、動きの感じを直感的にアウトプットしやすい」とし、オノマトペを活用した器械運動(マット運動)の実践を紹介している。

オノマトペとは、さまざまな状態や動きなどを音で表現した言葉のことであり、日本語は特にオノマトペが多く用いられる言語といわれている。

ここに記述した口伴奏等の効果も活かした、指導プログラムの構想に取り組みたいと考えている。

(2) 基礎的な感覚・動きづくり

学校体育における器械運動の学習においては、アナログの位置づけが重要であると言われる。アナログとは「まだやったことのない新しい運動を習得しようとするときに、その素材として役立てられる類似例」とされ、運動経験として蓄積された感覚や動きがそれにあたる。

器械運動において技を習得しようとする時、すぐに技の総体に挑戦するのではなく、素材となる感覚や動きを易しい条件の下で経験しておくことで、その素材を動きや感覚の財産として、技の習得を完了することができる。

逆上がりを行う上で、基礎的な感覚・動きについて検討を加え、必要なアナログを用意するために、以下のようなことを視野に入れることが必要であると考え。

- ・鉄棒と体を近づけておけるように、腕を曲げて体を保持すること
- ・足のつけ根を中心に後ろに回転する感覚
- ・地面から足を上げてくること
- ・鉄棒上での逆位からの腕支持

これらを基礎的な感覚や動きづくりに加え、無理なく習得率の高い逆上がりの学習の実現を図りたい。

(3) 構想した指導プログラム

【器械運動としての関連性を活かして】

これまでの逆上がりの習得に向けた検討を通じて、指導内容の工夫から、解消したい主なつまづきを、以下の3点に絞ることにした。

- ①「頭を後ろに投げ出すこと」
- ②「足の振り上げ」
- ③「鉄棒に腰を近づけたまま後方へ回転すること」

指導プログラムの構想に際し、①～③それぞれの感覚や動きづくりを実現するための練習プログラムの決め出しにあたり、これまでにある練習方法を選択したり、新たに練習するための教材(下位教材)開発を試みたりする。

①「頭を後ろに投げ出すこと」に向けて

筆者が2010年に開発した、後転習得プログラム「セーフティマットへのバックジャンプ」(図3)を採用する。この練習教材を軸にして、その発展を通じて逆上がりに必要な部分的な動きの習得を図っていく。

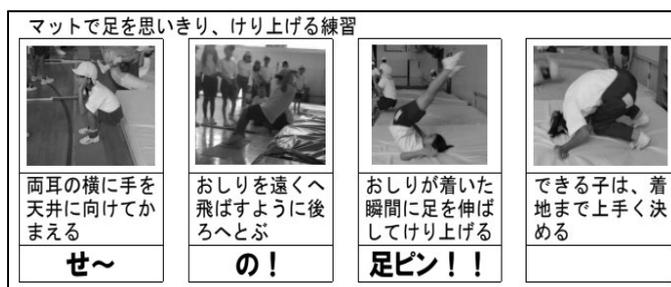


図3 「後方へのバックジャンプの行い方」

これは、腰のズラシの勢いで後転ができるようにするためのもので、腰のズラシの動きが発生することをねらいとした練習教材である。腰のズラシを発生させるために、後ろ上方に跳び上がらないことが重要となる。

②「足の振り上げ」に向けて

逆上がりにおける足の振り上げ時の指導言葉として、「自分の頭越しにスリッパを飛ばすように蹴り上げる」というものがある。「セーフティマットへのバックジャンプ」を使って、実際にスリッパを頭越しに(サッカーで言うならオーバーヘッドキックの要領で)飛ばしてみようというプログラムを用意した。(図4)

後方に、より勢いよくスリッパを飛ばせるようになることと、なるべく後方の低い位置にスリッパを飛ばせるようになることが、実際の逆上がり求められる、足の振り上げの動きの習得に近づくと考えたものである。

③「鉄棒に腰を近づけたまま後方へ回転する」に向けて

鉄棒と腰の距離感を掴むために、「セーフティマットへのバックジャンプ」を、全国の多くの学校に配置されている体操棒を持ったまま行うようにした。(図5)

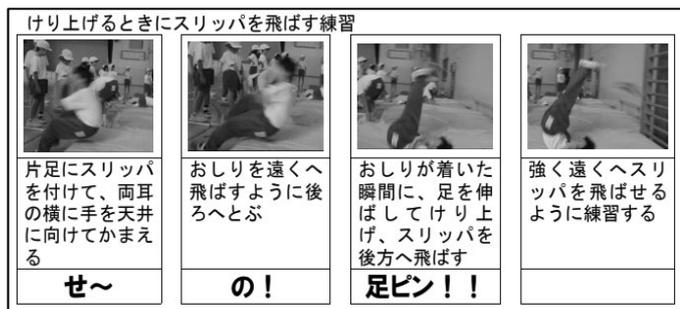


図4 「後方へのスリッパ飛ばしの行い方」



図5 「体操棒を持つてのバックジャンプの行い方」

これは安全面も踏まえて、バックジャンプを使って後転ができるようになった段階から行うことにする。体操棒をおへそその位置に固定し、棒と体が密着したまま、後方回転をすることに慣れることが、大切になってくる。

【口伴奏(オノマトペ)の導入について】

今回は、逆上がりの運動リズムと力を入れるタイミングを掴めるように「ト・グ・ピン」という口伴奏を考案し、運動プログラムに取り入れることにした。(図6)「ト」は、足を振り上げる前の踏み込みの強さとタイミングを意識できるように、「グ」は鉄棒を強く握り、腕に力を入れるようにした。最後の「ピン」は、足の振り上げから両足を、頭越しに後方へ運ぶことを意識できるように考えた。練習のための教材に取り組む段階から取り

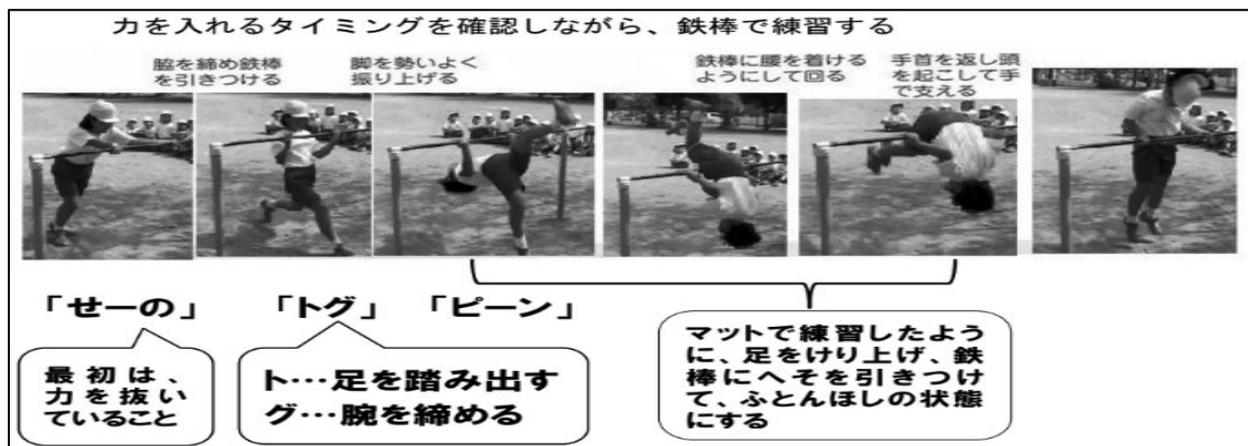


図6 「逆上がりの流れと口伴奏の方法」

入れ、この口伴奏に慣れることにも留意した。

後述するが、鉄棒上で、身体を所謂「ふとん干し」の状態にできれば、後は腕支持によるつばめ姿勢を取る動きによって逆上がりが完遂できる。そのため、ここでは「足の踏み込み・腕への力入れ方・足の振り上げと両足の後方への投げ出し」の局面に絞って口伴奏を設定した。

【基礎的な感覚・動きづくりに関わって】

逆上がりの習得の基礎的な感覚や動きづくりに関わって「ダンゴムシ」(図7)「ふとんほし～つばめの連続」(図8)「足抜き回り」(図9)を行う。これらは、ここまでに記述してきた練習教材では身につくことは期待できず、その一方で、逆上がりの習得には不可欠な動きと判断したものばかりである。



図7 「ダンゴムシの行い方」

ダンゴムシは、腕を曲げた状態で体を地面から浮かせ、10秒間、その姿勢を保持する。体を締める感覚を使い、腕の筋力を使って自分の体全体を支えられるようにする。

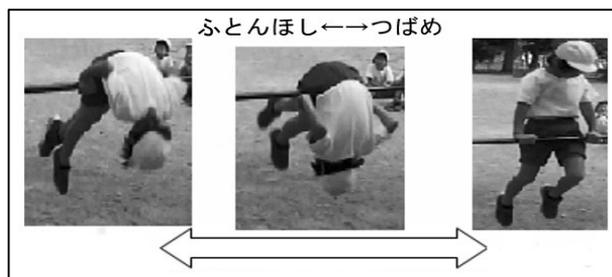


図8 「ふとんほし～つばめの行い方」

「ふとんほし」と「つばめ」の動きを連続でできるようにし、特に、「ふとんほし」→「つばめ」を一気に上がれるように練習することで、逆上がりの終末局面における上半身の起こし動作を、身につけておけるようにする。

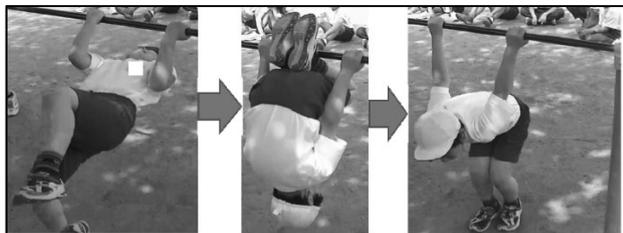


図9 「足抜き回りの行き方」

足抜き回りをすることで、頭を下げると同時に、足を持ち上げる一連の動きが身につく、「頭を後ろに投げ出すこと」などの習得を、促進してくれると考える。足抜き回りは、鉄棒にぶら下がったまま、鉄棒に足をかけて鉄棒を握る両手の間を抜けて一回転させてから着地をする。足を上方へ上げて、鉄棒と両腕の空間に腰を持ち上げ、体全体をくぐらせる動作が逆上がりには生かされる。

5 実践の記録と結果

ここでの実践の記録と結果は、ここまでに詳述した内容に沿って、かつて筆者が実践した記録である。今後の研究推進に向けた基礎を担う内容であることから、その時に得られたデータを記しておく。

(1) 授業実践の概要

授業実践は、長野県長野市立A小学校3年生22名(男子12名・女子10名)であった。実施期間は2013年9～10月まで、計6時間の授業を設定した。この授業期間の前後に、逆上がりの習得度を測る技能pre-テスト・post-テストをそれぞれ実施している。本授業は、表3に示した計画によって実践を行った。

(2) 授業実践における中心的な学習テーマ

授業に際して、以下3点の内容を中心的な学習のテーマとし、子どもたちに強調して伝えながら実践を行った。

- ①逆上がりは、頭と足の動きが逆になる。頭は後ろへ倒れるが、足は上にけり上げる運動である。
- ②力を入れるタイミングがある。「ト・グ・びーん」のタイミングで行うとよい運動である。
- ③いくつかの動きをたし算する運動である。

例) ダンゴムシ+足のけり上げ(スリッパ飛ばし)
+おへそを鉄棒に付ける(棒持ちバックジャンプ)+つばめ

表3 各時間の基本的な学習構想

	授業内容	備考
1時間目	・オリエンテーション ・バックジャンプ ・棒持ちバックジャンプ ・逆上がりチャレンジタイム	・ダンゴムシ ・ふとん干し →つばめ
2時間目	・足を大きく蹴り上げてのバックジャンプ ・棒持ちバックジャンプ ・逆上がりチャレンジ(ペア)	・足抜き 回り
3時間目	・バックジャンプ→スリッパ飛ばし ・棒持ちバックジャンプ ・コース別学習(補助板・補助ベルト・連続、高さ)	
4、5時間目	・スリッパ飛ばし ・棒持ちバックジャンプ ・コース別学習(ペア学習) 補助板・補助ベルト・チャレンジ「連続or高さ」	
6時間目	・スリッパ飛ばし ・棒持ちバックジャンプ ・コース別学習(ペア学習) ・グループ連続競争(練習→チャレンジ)	

これらの内容を、子どもたちが認識することで、逆上がりの運動構造やコツを掴むために必要な情報がわかり、部分の動きや感覚を身につける練習のための教材や、それらを一連の動きとしてつなぐ逆上がり挑戦する過程の中で、習得ができるようにすることに重点を置いた。

(3) 技能テストの結果及び分析

逆上がりの習得度を測るために、技能pre-テストとpost-テストの結果分析を実施した。授業実践前にpre-テスト、実践終了後にpost-テストとして、低鉄棒における逆上がりの技能テストを行い、その様子をビデオ撮影した。(テストにかかった時間は、それぞれ20分程度)

低鉄棒における実施を踏まえ「地面に立っている状態から、足を振り上げて上半身を倒し、鉄棒上で腕支持姿勢が取れたかどうか」を、「成功・不成功」における判定基準とした。表4が技能テストのpre-テスト・post-テストそれぞれの結果である。

表4 逆上がりの技能テスト結果

	pre-テスト	post-テスト
成功	7	19
不成功	15	3

技能テストの結果、逆上がりを成功する児童が7名から19名に増加しており、不成功の児童は15名から3名に減少をしている。特に、pre-テストにおいて不成功だった12名が、本実践を通して逆上がりを習得している。本実践における学習プログラムが、一定の水準で効果が

あったことがうかがえる結果と思われる。

今回は、「頭を後ろに投げ出すこと」「足の振り上げ」「鉄棒に腰を近づけたまま後方へ回転すること」、それぞれの動作観察及び分析については実施していないが、技能テストの pre-post のビデオ映像を視聴する中で、逆上がりを習得した児童の多くが、「頭を後ろに投げ出すこと」「足の振り上げ」の学習プログラムの効果が大きかったのではないかという印象を受けている。その一方で、「鉄棒に腰を近づけたまま後方へ回転すること」については、習得に向けたより一層の検討が必要ではないかと感じている。特に、post-テストで不成功に終わった3名の児童については、腰が鉄棒から離れたままの状態が、大きなつまずきとなっているのではないかという仮説を、導き出す段階に至っている。

6 成果と課題

本研究において構想した学習プログラムについては、一定の学習効果が期待できることが明らかになった。なるべく特別な用具を使用せずに実践を試みたが、逆上がりにおける「頭を後ろに投げ出す感覚」「足の振り上げ感覚」「鉄棒に腰を近づけたまま回転する感覚」といったスポーツ運動学の見地に立ち、開発されてきた用具を使用した時の効果に近い結果であったと思われる。

しかし、本研究において構想した指導プログラムにおいても、習得に至らなかった子どもがいる。これは、補助用具を使用すればできるが、使用しない状態の時は、いつまでもできない子どもが、少なからず存在する状況と変わらない。残された主要なつまずきは、「腰が鉄棒から離れてしまうこと」にあると思われる。補助具に頼ることなく、このことを解消するための方法が明らかにされていない状況が残されている。この「鉄棒から腰が離れる」つまずきを、クリアにする「指導プログラム」(または「用具」)が開発されることが、今後の課題である。

ただし、注意点としては、新たな指導プログラムの数自体は最小限に留めること、そのプログラム(内容)・指導方法が難解なものとならないことを重視したい。それが、より信頼性の高いプログラム開発につながると思われるからである。これらを更なる研究の課題とし、本研究を、今後の研究推進の基礎と位置づけたい。

引用文献

- 1) 高橋健夫(2009)「新しい鉄棒の授業づくり」, 体育科教育別冊「新学習指導要領準拠 新しい鉄棒運動の授業づくり」, 大修館書店 57(7): 80
- 2) 小川 拓(2017)「小学校教育課程における逆上がりの指導法実践研究 ―逆上がりの指導意義と指導法の確立―」, 共栄大学研究論集 第 15 号, P204
- 3) ヨーケン社(1979)実用新案登録「幼児又は学童用鉄棒に於ける逆上がり上達用練習板部を具備せる補助体操具」, 特許庁, 実全昭 56-106635
- 4) 諏訪部石男(1999)逆上がり練習補助具, 特許庁, 特開平 11-349911
- 5) 佐伯聡史(2015)「鉄棒練習具」, 特許庁, 特開 2015-223432
- 6) 谷 和樹、溝端達也(2012)『向山型スキル・体育の授業パーツ 100 選 若いあなたがカスタマイズ出来る!』, 明治図書出版, PP.154-173
- 7) 佐伯聡史(2016)「逆上がり練習器 くるっと」, セノー社, 製品紹介チラシ
- 8) 小川 拓(2017) 同上 , PP.218-219
- 9) 同上 , PP.208-209
- 10) 清水 由(2019)言葉をかける側とかけられる側, 双方に学びのある「口伴奏」と「応援」, 学研学校教育ネット, 体育・保健体育ジャーナル 3号:9
- 11) 濱崎裕介(2021)器械運動ではなぜ学習者の「主観」が大切にされるのか?. 体育科教育 69(9): 18
- 12) 石田聡宏(2021)マット運動授業におけるオノマトペの活用. 体育科教育 69(9): 47
- 13) 朝岡正雄(1990)運動学講義 運動学用語解説. 大修館書店. P254

Basic Research on a Program for Teaching Horizontal Bar Exercises and Back Hip Circles in Schools — Development of Teaching Methods and Materials to Increase the Rate of Learning —

TAKEUCHI Takashi
and MURASAWA Yousuke