

〔実践研究〕

体育の協同的学びにおける運動技能の発達過程

岡野 昇 (三重大学), 内田 めぐみ (河原田小学校)
山本 裕二 (名古屋大学), 加納 岳拓 (内部東小学校)

The Developmental Process of Motor Skills on Collaborative Learning in Physical Education

Noboru OKANO ¹⁾, Megumi UCHIDA ²⁾
Yuji YAMAMOTO ³⁾ and Takahiro KANO ⁴⁾

【Abstract】

This research aimed to clarify the developmental process of motor skills on collaborative learning in physical education. First, based on “dialogic learning on physical education” derived from the trinity of dialogic practice of learning that Manabu Sato proposed, physical education class of small hurdle races for the 3rd graders of elementary school was designed and practiced. Then, the class was recorded by a video camera and 4 episodes were extracted. These episodes were put in chronological order and were examined with a focus on situations and contexts leading to the occurrence of learned. The analysis clarified that this class went through the following process: unstable environment was created by presenting tasks centering on “the essence of fun in exercise” and by involving conditions that were difficult to achieve in a state of stability; students, receiving helping hands from other students and teachers, learned by mistakes; and before long big disturbance caused the destruction of the previous movement, which, in turn, contributed to the construction of a new movement.

Keywords : physical education class, trinity of learning, dialogic learning on physical education, the essence of fun in exercise, episode description

キーワード : 体育授業, 学びの三位一体論, 体育における対話的学び, 運動の中心的なおもしろさ, エピソード記述

1) Mie University

2) Kawarada Elementary School

3) Nagoya University

4) Utsubehigashi Elementary School

1. 緒言

本研究で主題として掲げている「協同的学び」とは、佐藤学が提唱する学びの共同体の学校改革の中で定義づけられているものである（佐藤、2012）。学びの共同体の学校改革は、明確なビジョンと3つの哲学（公共性の哲学、民主主義の哲学、卓越性の哲学）に基づき、その実現のために、「教室における協同的学び（collaborative learning）」、「職員室における教師の学びの共同体（professional learning community）」と同僚性（collegiality）の構築、「保護者や市民が改革に参加する学習参加」の3つの活動システムで構成されたものである。「協同的学び（collaborative learning）」とは、その1つ目の活動システムとして位置づき、協同的学び（collaborative learning）による授業改革は1980年頃から始まり、1990年半ば頃からは国内外で爆発的な普及を遂げている。体育における協同的学びに関する先行研究としては、体育授業の文化的実践にかかわる視点を提示したもの（岡野、2008；岡野ら、2011）や「体育の対話的学び」のデザインの内容とその手順を明らかにしたもの（岡野・山本、2012）など、単元の内容構成に関する研究は見られるものの、実際の体育の協同的学びにおける子どもの運動技能の発達について言及されたものは見当たらない。

そこで本研究では、前述した先行研究に依拠しながら、小学校3学年を対象とした小型ハードル走の授業を構想・実践・検討することにより、体育の協同的学びにおける運動技能の発達過程の解明を目的とする。

本研究では、次の3つの手順を踏まえながら研究を進めていくこととする。

第1に、佐藤（1995）が提唱する学びの対話的実践の「三位一体論」と岡野ら（2011）が提示する体育における「学び」の三位一体、岡野・山本（2012）が提出した「体育における対話的学び」のデザインの視点とその手順に基づきながら、小学校3学年の小型ハードル走の学びをデザインする。また、そのデザインに基づいて実践した授業概要を記載する。

第2に、対象授業について「授業実践（参与観察）－記録－記述－考察」の順で検討を行う。記

録方法は、小型ハードル走の運動過程の様子や子どもたちの会話、授業者と子どものやりとりなどを中心に、デジタルビデオカメラで撮影する。記述方法は、デジタルビデオカメラによる記録を用いながら、エピソード記述（鯨岡、2005）で表記する。エピソードは、小型ハードル走における学びの生起の場面を中心に、授業者が記述を行う。その際、授業者の表記は「私」とし、子どもの名前はすべて仮名でカタカナ表記とする。また、子どもや授業者の発言は鉤括弧で表記する。考察はすべてのエピソードを時系列に表記した後、学びが生起するに至った状況と文脈について着目しながら行う。

第3に、山本（2008）の「運動技能の発達ダイナミクス」とヴィゴツキー（2003）の「発達の最近接領域」を援用しながら、体育の協同的学びにおける運動技能の発達過程について考察を行う。

2. 学びのデザインと授業概要

2.1 学びのデザイン

ハードル走の源流は、野山を駆けめぐり、途中にある自然の小川や溝、灌木、放牧場の柵（hurdle）や塀など自然の障害物や構築物を跳び越える長距離走（steeplechase-race）にある。この競技が盛んになるにつれて、1830年代後半のイギリスでは、この競争形態をパブリックスクールやカレッジの校庭にもちこんで競技化しようとの発想が生まれてきた。ハードル競走が最初に行われたのは1837年のことで、イギリスのイートン校の校庭で100ヤード（約91.4m）のなかに10台のハードルを並べて競走したと言われており、1851年には140ヤードの間に10台のハードルを10ヤードごとに置いた競走が行われたという記録が残されている（岡尾、1987）。このインターバル10ヤード（約9.14m）というのは、男子110mHで現在用いられている距離と同じである。これらのことから、現在行われているハードル走は、不規則に並ぶ多様な物を跳び越える「障害物長距離走」から、等間隔に置かれたハードルをスピードを減ずることなく（リズムや体勢を崩すことなく）走り越える「障害物短距離走」へと独立したものにとらえることができよう。

そこで、本実践ではハードル走の中心的なおもしろさを後者の「障害物短距離走」と位置づけ、単元の主題を「3歩でリズムよく走り越せるかな」と設定した。ここでいう「リズムよく走り越す」とは、「どのインターバルも3歩で走る」とした。「3歩」と限定したのは、同じ条件の課題を全員が共有しやすく、二人でリズムを同調させながら走り越えるペア活動（シンクロハードル走）も可能となり、子ども相互による擦り合わせや運動技能水準の低い子どもの引き上げが行いやすくなると考えたからである。

以上のことから、課題①（共有の学び）^{注1）}を「3歩でリズムよく走り越せるかな」とし、課題②（ジャンプの学び）^{注1）}を「インターバルが長くなっても、段ボールの高さが高くなっても、3歩でリズムよく走り越せるかな」と設定した。

2.2 授業概要

○日 時：2011年11月17～30日（全5時間）

○場 所：三重県四日市市立A小学校体育館

○授 業 者：三重県四日市市立A小学校3学年担任

○運 動 者：三重県四日市市立A小学校3学年児童32名

○運 動：走・跳の運動／小型ハードル走

○場の設定：第1時から第3時までの場は図1の通りである。第4・5時はインターバルが6mの場を1つ追加した。なお、等間隔に置く小型ハードルは、恐怖心が少なく、簡単に高さの調整ができる段ボールを使用した。段ボールの置き方は、横置き（縦13cm×横80cm×高さ28cm）と縦置き（縦13cm×横84cm×高さ40cm）の2通りである。

○単元概要

第1時は、不等間隔に段ボールを置いたコースと等間隔に段ボールを置いたコースを走り比べることで、2つのコースにリズムの違いがあることを体感させた後、後者のコースで3歩のリズムを全員に理解させた。第2時は、4つのコースで自分に合った場を探す個人活動を行わせた。その

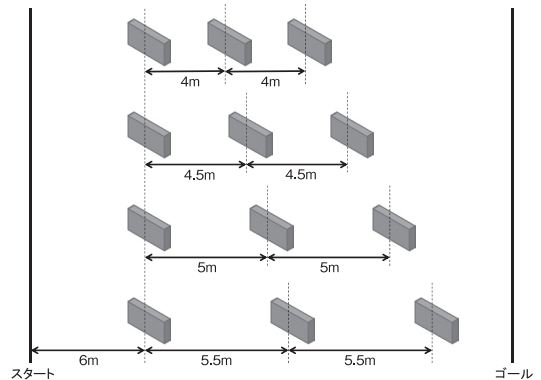


図1 場の設定

後、同じコースの子どもたちでペアを組ませ、互いのリズムを感じながら二人で手をつないで3歩で走り越すことに挑戦させた。第3時は、自分に合った場を50cm長くした場で挑戦させた。個人活動の後、同じコースで安定して走り越せる子どもとまだ安定して走り越せない子どもでペアを組み活動させた。第4時は、第3時のコースで段ボールを縦置きにした場で挑戦させた。個人活動の後、自由にペアを組んで活動させ、最後にもう一度個人活動を行った。第5時は、まだ段ボールが高くなった場で走り越せない子どもが多かったため、再度同じ課題に挑戦させた。個人活動の後、ペアで活動し、もう一度個人活動に戻した。

なお、第2時から第5時までのペア活動は、基本的には自由に同じコースの仲間と組ませ、手をつないで走らせたが、必要に応じて授業者がペアを変えた。また、場に慣れて余裕が出てきた子どもには、さらにインターバルが長いコースへ移動させた。

3. 学びの実践

エピソードは第2時から1件ずつ取り上げ、全部で4件を抽出した。【エピソード1】（図2）は第2時の記述で「走っているスピードを落とさない」ことへの気づき、【エピソード2】（図3）は第3時の記述で「走るスピードをあげる」ことへの気づき、【エピソード3】（図4）は第4時の記述で「走りながら低く跳ぶ」ことへの気づき、【エピソード4】（図5）は第5時の記述で「走りながら遠くから踏み切る」ことへの記述である。

第2時のことである。3歩でリズムよく走り越せるインターバルを見つけよう、という課題をコウヘイとタクミのペアは5.5mのコースで取り組んでいた。コウヘイは安定して走り越すことができていたが、タクミは2つ目のインターバルが4歩となりリズムが崩れていた。タクミは他の友だちとペアになっても、2つ目のインターバルで4歩になったり、3つ目の段ボールを蹴飛ばしたりしていた。その後、再度コウヘイとタクミはペアになり何度も一緒に走っていたが、コウヘイは「なんか合わん」と言っていた。

何度走ってもリズムが合わない二人の様子を見て、私は全員を集め子どもたちに「友だちとうまく合わせられた」と尋ねた。約半数の子は合わせられたようだったが、コウヘイが手を挙げ「タクミさんと全然合わなかった」と言った。すると、同じコースで活動していた子どもたちも「そやで、何回やっても合ってなかったで」、「7回もやったのになあ」と口々に言った。そこで、私は子どもたちに「二人の運動を見てみようか。どこで二人がずれたか、どうしたら一緒に走り越せるか考えながら見てね」と伝えた。

二人はみんなの合図で走り始める。コウヘイはスピードに乗って走り越していくが、タクミはコウヘイに手を引かれるように少しずつ遅れていく。2つ目のインターバルでタクミが4歩になって合わなくなる。それを見た子どもたちからは「あー、合わなかったあ」と残念そうな声が出た。子どもたちから「タクミが2個目から置いてかれとった」、「最後が合わなかった」、「2個目までは合っとなのやけど、タクミが2個目跳んでからスピードが遅くなった」など、見ていて気づいたことが出された。そしてリョウタが「2個目の後、スピード落とさんようにしたらいいいんや」と言った。私は二人に「今、言われたことを意識してもう一回やってみよか」と2回目挑戦させた。

再び、みんなの合図で走り始める。タクミは1つ目の段ボールを越えた後も、2つ目の段ボールを越えた後も少しコウヘイより前に出るように走り越していく。すると二人で一緒に3歩で走り越すことができ、みんなから拍手が起こった。

図2 【エピソード1】

第3時のことである。インターバルが長くなっても3歩でリズムよく走り越せるかな、という課題のもと、ヒカルとミキは前回よりインターバルが1m長い、5.5mのコースに挑戦していた。ヒカルは、ほぼ3歩のリズムで走り越すことができたが、ミキは2つ目のインターバルで4歩になってしまうことが多かった。二人とも力一杯走っているわけではなく、スピードを制限しながら走るごちなさが見られた。

個人活動の後、私はヒカルとミキをペアにして活動させた。二人は、2つ目のインターバルの歩数が4歩になっていた。何度も挑戦したが、3歩にはならず、二人は悩ましい顔をしていた。そこで私は二人と一緒に運動することにした。まず、私はミキと手をつなぎ、「先生に任せて、力抜いてついてきて」と声をかけ、一緒に走り始めた。私はミキの手を少し引っ張るように走り、ミキも私のスピードに合わせて走った。すると私とミキは一緒に走り越すことができた。走り終わった後、ミキは「めっちゃ速かった。こんなに走るんや」と言った。次にヒカルとも走った。ミキと同様に声をかけ、私たちは走り始めた。ヒカルは、急にスピードが変わったためか、動きが萎縮し、肩に力が入り後傾になって2つ目のインターバルで5歩になった。走り終わると、ヒカルもミキと同様に「ビックリしたあ」とスピードの違いに驚いていた。そして、私は二人を呼んで「今、先生とやったら今までと違ったよな。今度は二人でやってみて」と伝えた。二人でやってみると、これまでよりスピードはあがったが、まだ最後まで走り越すことはできなかった。その後も二人はスピードがあがりきらず、4歩になっていた。

それから、私は全体の話し合いの場を設けた。するとヒカルとミキをはじめ、他の子どもたちからも「スピードが落ちると歩数が増えてしまう」という意見が出された。そこで私は、もう一度ペアでスピードを意識してやってみるように伝え、活動を再開させた。ヒカルとミキは3回ほど挑戦していたが、まだできなかった。私は二人と同じインターバルで、走力がありながらもスピードに乗れないモモと一緒に走った。するとそれを見ていた二人は、その後、今までの中で一番スピードに乗って走り、二人一緒に最後まで走り越すことができた。二人は顔を見合わせ、ハイタッチをして喜んだ。

図3 【エピソード2】

第4時のことである。段ボールが高くなっても3歩でリズムよく走り越せるかな、という課題で活動をしていた。アヤナはこれまで5mのコースで活動し、走り越すことができていたが、段ボールが高くなったことで走り越せなくなった。最初に個人活動をした時には、段ボールの手前でスピードが急激に落ち、インターバルが7歩になっていた。何度か繰り返した後、アヤナは4.5mのコースへ移動した。4.5mのコースではインターバルが4歩になっていたが、その時も段ボールの手前でスピードが落ち、段ボールを越える時には、腕は横に上げ、両足とも横から抜くようにして跳び越えていた。

その後、私は全体の話し合いの場を設け、「高くなってどうだった」と尋ねた。子どもたちからは「高くなって上に跳んでしまうようになった。そのせいで3歩で行けやんくなった」、「上へ跳ぶと着地でバランスを崩してしまった」などという意見が出された。それを受けて私は「じゃあどうしたらいいのかな」と問い返すと、「スレスレで跳ばなあかん」、「上じゃなくて低めに前に行かなあかん」などの意見が出された。この時、アヤナはみんなの話を真剣に聞いていた。

その後、私はみんなから出された意見を意識しながら、同じコースの子とペアを組んで活動するように伝えた。アヤナは、六人と一緒に活動した。うち四人は自分自身が走り越せずにいたので、アヤナと二人で一緒に走っても段ボールを蹴飛ばして途中で止まってしまったり、歩数が多くなってしまったりしていた。ミズホとモエカはどちらも一人ではうまく走り越せていたが、アヤナと一番リズムが合ってうまくいったのは、モエカと運動した時だった。モエカはミズホに比べ、頭の位置が安定しており、力もほとんど入れずに軽々と走り越せていた。モエカが行った時には、躊躇が見られなかった。スピードを落とすことなく、3歩のリズムで走り越すことができた。またこの中ではミズホと最も一緒に活動していたが、はじめは4歩・4歩だったのが、ミズホの踏み切るタイミングや位置に合わせられるようになっていくにつれて、3歩・4歩や4歩・3歩になってきていた。また、跳び方は横から足を抜いてくるのではなく、前の足は前方へ出され、後ろの足は横から抜けるという形に変わってきた。

もう一度話し合いを行い、その後再び個人で活動させた。するとアヤナは、躊躇することなく走り越していった。はじめは意識的に上に跳んでいた動きが、スピードを落とさず低く走り越せるようになった。そしてスピードを落とすことなく3歩のリズムで走り越せるようになった。

図4 【エピソード3】

第5時のことである。前回と同様に、段ボールが高くなっても3歩でリズムよく走り越せるかな、という課題で活動をしていた。ナミは前回の活動で、4.5mのコースで走り越せていたため、本時では5mのコースに挑戦させた。ナミは走り越す時に腿をあげるように跳ぶ癖があった。5mのコースでは、ナミの走り越し方では姿勢が後傾になり、着地でバランスを崩して4歩になることが多かった。また、度々つま先で段ボールを蹴飛ばしていた。

そこで、私は同じコースで活動していた子どもに「ナミはどうしたら3歩で行けるようになるかな」と尋ねた。するとモトとサキは「上にピョンってなっとるからちゃう」、「ナミは空中を歩いとるみたいに跳んどる」と言った。そして周りの子どもたちに足を意識して見せるために、ナミをもう一度走らせた。ナミは、スタートの時のスピードはあるが、段ボールの直前で跳び上がり、着地でドスンと降りた。1つ目のインターバルから4歩になり、2つ目の段ボールを越える時にはスピードに乗らず大腿で走ってきたため、重そうに跳んだ。2つ目のインターバルは5歩になり、次の段ボールを越える時には、膝を上げようとするがつま先が段ボールに当たった。2回目のナミの運動を見たミズホは「膝がこうやってなっとる。そんでタタンってなる」と腿あげのようにやって見せ、「着地で歩数が増える」と言った。それを見たサキは「だから足で蹴飛ばしてしまうんや」と気がついた。私が解決策を問うと、サキは「遠くから踏み切ったらいいんちゃう」と答えた。私は、これまでの話を子どもたちからナミに伝えさせた。ナミは二人のアドバイスをうなずきながら聞いていた。

アドバイスの後、ナミは走り出すがまだ段ボールの近くで踏み切ってしまっていた。腿があがり、段ボールを蹴飛ばした。ナミはもう一度挑戦した。するとナミの踏み切る位置がこれまでより遠くなり、前の足がこれまでよりも伸びていた。しかし、着地でバランスを崩し、2つ目のインターバルで5歩になる。私は「ナミ、今くらいの所で踏み切ったらいいから、思い切り走ってみな。大丈夫やから」と声をかけ、もう一度走らせた。ナミは先ほどよりもスピードをあげ、遠くから踏み切り着地した。頭が体よりも前になったままの状態でもバランスを崩すことなく3歩のリズムで最後まで走り越すことができた。

図5 【エピソード4】

4. 学びの考察

4.1 小型ハードル走における学び

表1は、各エピソードの小型ハードル走における学びのプロセスを時系列で表記したものである。いずれのエピソードの場合も、「課題未達成

の子ども」の「困り感」を中心におきながら、他者との協同的学びが展開されていることがわかる。

【エピソード1】では、課題未達成のタクミと課題達成のコウヘイをペアで活動させることと、タクミたちの「困り感」を全体場で共有するこ

表1 小型ハードル走における学びのプロセス

■第2時 「3歩でリズムよく走り越せるインターバルを見つけよう」

個人活動(5.5m)	ペア活動	全体活動
コウヘイ→○ タクミ→×	コウヘイ*タクミ→×(7回) タクミ*別の友だち→×	コウヘイ*タクミ→×
		↓ 「あー、合わなかったあ」 「タクミが2個目から置いてかれとった」 「最後が合わなかった」 「2個目までは合っとなのやけど、タクミが2個目跳んでからスピードが遅くなった」 「2個目の後、スピード落とさんようにしたいいなや」(リョウタ) ↓ コウヘイ*タクミ→○

■第3時 「インターバルが長くなっても3歩でリズムよく走り越せるかな」

個人活動(5.5m)	ペア活動	全体活動	ペア活動
ヒカル→○ ミキ→×	ヒカル*ミキ→×(何度も) 授業者*ミキ→○ 授業者*ヒカル→×	「スピードが落ちると歩数が増えてしまう」 (ヒカルとミキをはじめとする他の子どもたち) スピードを意識してやってみるよう(授業者)	ヒカル*ミキ→×(3回ほど) ↓ 授業者*モモ→○ それを見ていたヒカルとミキ ↓ ヒカル*ミキ→○

■第4時 「段ボールが高くなっても3歩でリズムよく走り越せるかな」

個人活動	全体場	ペア活動
アヤナ→5m段ボール横置き○ ↓ アヤナ→5m段ボール縦置き×	「高くなってどうだった」(授業者) ↓ 「高くなって上に跳んでしまうようになった。そのせいで3歩で行けなくなった」 「上へ跳ぶと着地でバランスを崩してしまった」 ↓ 「じゃあどうしたらいいのかな」(授業者) ↓ 「スレスレで跳ばなあかん」 「上じゃなくて低めに前に行かなあかん」 (アヤナはみんなの話を真剣に聞いていた)	アヤナ*4人→×
↓ アヤナ→4.5m段ボール縦置き×		↓ アヤナ*モエカ→○ アヤナ*ミズホ→×(最も一緒に活動) ↓ [全体場]での話し合い ↓ [個人活動]アヤナ→○

■第5時 「段ボールが高くなっても3歩でリズムよく走り越せるかな」

個人活動	グループ活動	個人活動
ナミ→4.5m段ボール縦置き○ ↓ ナミ→5m縦置き×	「ナミはどうしたら3歩で行けるようになるかな」(授業者) ↓ 「上にピョンってなっとるからちやう」(サキ) 「ナミは空中を歩いとるみたいに跳んだる」(トモ) ↓ ナミ→再走×	ナミ→1回目×
	↓ 「膝がこうやってなっとる。そんでタタンってなる」(ミズホ) 「着地で歩数が増える」(ミズホ) 「だから足で蹴飛ばしてしまうんや」(サキ) ↓ 解決策を問う(授業者) ↓ 「遠くから踏み切ったらいいんちやう」(サキ) ↓ ナミに伝えるよう促す(授業者) ↓ ナミは友だちのアドバイスを聞く	↓ ナミ→2回目×
		↓ 「ナミ、今くらいの所で踏み切ったらいいから、思い切り走ってみな。大丈夫やから」(授業者) ↓ ナミ→3回目○

とを通して、タクミを引き上げている。【エピソード2】も同様に、ミキたちの「困り感」を授業者とのペア活動や全体の場における共有、さらには、授業者とモモの運動を観察させることにより、ミキを引き上げている。一方、【エピソード3】のアヤナは安定した走りのモエカとのペア活動も行っているが、安定感に欠けるミズホと最も長く活動と一緒にを行うことにより、その後の個人活動で課題を達成している。

こうした「課題未達成の子ども」と「課題達成の子ども」による異質な関係によるペア活動は、前者の引き上げばかりではなく、後者にとっても恩恵を得るものとなっている。実際に、【エピソード1】の一人だと走り越すことができるコウヘイもタクミと一緒にすると「タクミさんと全然合わなかった」という言葉や何度も一緒に走っている姿からは、3歩でリズムよく走り越すためのポイントをつかみ切れていない様子が伺える。つまり、タクミの「困り感」はコウヘイにも通ずるものであり、やがてはそのポイントが「2個目の後、スピード落とさんようにしたらいいんや」というリョウタの言葉から、「走っているスピードを落とさない」ことを自分のものにしていく。

以上のことから、異質な他者関係による「困り感」を中心においたペア活動は、互恵的な学びを生起させるものと考えられる。

続いて、どのエピソードの場合も、授業者による直接的な技術指導によって、子どもたちがハードル走の技能を獲得していくという学習スタイルではなく、物理的条件（間隔長、箱の置き方など）と人的条件（一人かペアか）を変化させた課題の設定によって、子どもたちの技能を立ち上げることが特徴的である。単元を通して貫き通している課題は、「共有の学び」にあたる課題①の「3歩でリズムよく走り越せるかな」ということである。この課題は単元を通して変えられることはないが、いったんこの課題が達成されると条件が難しい課題によって、子どもたちを「困らせる」ものとなっている。【エピソード3】では、5mのコース段ボール横置き場で、課題達成していたアヤナだが、段ボールの高さが高くなった途端に走り越すことができなくなり、4.5m

のコース段ボール縦置き場で課題に挑戦することになる。また、【エピソード4】のナミの場合も、4.5mのコース縦置き場から5mのコース縦置き場へとインターバルを長くした途端に走り越せなくなりその場で挑戦することになる。こうした課題（制約）は場の変化とリンクしており、ハードル走における技能と連動している。例えば、【エピソード2】ではインターバルが長くなるという制約により「走っているスピードを落とさない技能」を、【エピソード3】では段ボールが高くなるという制約により「低く走り越す技能」を、【エピソード4】でも同様に、段ボールが高くなるという制約により「走りながら遠くから踏み切る技能」を立ち上げている。

また、こうした技能の立ち現われる前には、気づきが生じていることが分かる。【エピソード1】ではリョウタの「2個目の後、スピードを落とさんようにしたらいいんや」という言葉の直後にタクミたちは課題達成を遂げている。【エピソード2】では授業者と一緒に走ったことがきっかけとなり、授業者とモモのスピードに乗った走りを見ることが体験のイメージを強化し、ヒカルとミキは課題を達成している。【エピソード3】においてアヤナは六人の友だちとのペア活動後の個人活動において課題を達成し、【エピソード4】では授業者の「ナミ、今くらいの所で踏み切ったらいいから、思い切り走ってみな。大丈夫やから」という声かけの直後にナミは課題を達成している。このような気づきは、それまでの運動を壊す大きなゆらぎとなり、新しい運動を一気に構築することにつながっているものと考えられる。

4.2 運動技能の発達過程

図6は、「運動技能の発達ダイナミクスの概念図」（山本、2008）とヴィゴツキー（2003）の「発達の最近接領域」を援用しながら、体育の協同的学びにおける運動技能の発達過程を示したものである。

山本（2008）は、運動技能の発達過程において、ある期間は一定の1つの運動パターンが安定であるが、それが徐々に不安定となり、突然新しい安定した運動パターンに切り替わるという考え

を示している。これは図6のように、「①は個々の要素がある配置を持っている状態にある。②は①の配置に別の要素が付け加わり、元の配置が崩れた状態にある。③は付け加わった要素がまた別の配置を持った状態にある。④は③の配置に別の要素が加わり、元の配置が崩れた状態にある。⑤は付け加わった要素がまた別の配置を持った状態にある」というものであり、本実践事例でも確認されたことである。このように、通常私たちが口にする「運動ができる」という状態は、③や⑤の要素間が結合し、運動の協応構造が突然ある配置になって、全体として安定した運動パターンに切り替わった瞬間と解釈することができよう。こうした山本の考え方は、Waddington, C.H. (1957) やテーレンら (1993) が示した発達ダイナミクスの概念に依拠しており、微視的な要素間の相互作用によって、巨視的なふるまいに秩序が形成されるという自己組織化現象と結びつけたものである。

一方、「協同的学び (collaborative learning)」とは、ヴィゴツキーの「発達の最近接領域」の理論を背景に持つものである。「発達の最近接領域」とは、一般的に「自主的に解答する問題によって決定される現下の発達水準と、子どもが非自主的に共同のなかで問題を解く場合に到達する水準とのあいだの相違が、子どもの発達の最近接領域を決定する」ものであり、ヴィゴツキーは「教育学は、子どもの発達の昨日にではなく、明日に目を向けなければならない」(ヴィゴツキー：柴田訳、2001) と主張した。この「発達の最近接領域」の

考え方は、「教授・学習は発達の『尻にくっついて行く』のではなく、『発達に先回りする』べきものであり、適切な教育課題は発達の最近接領域において与えられなければならないという考えをもたらし」(ヴィゴツキー：土井・神谷訳、2003)、図6の②と④に位置づくものである。

両者の考え方の共通項は、子どもの成熟した現下の発達水準だけではなく、成熟しつつある明日の発達水準を考慮しなければならないという点にあり、それは子どものできること (図6における①と③) から、できないこと (図6における②と④) への移行の可能性、すなわち「学びの可能性」としてのゆらぎを教授・学習過程に設定することの重要性を説いている。これは、本実践における安定している状態に運動の中心的なおもしろさを基軸とした難易度の高い条件を付加した課題を提示することで不安定な環境をつくりだしたことと一致する。同時に、「学びの可能性」としてのゆらぎを支える授業者の援助も大切になってくる。具体的な支援として本実践では、課題の到達度が異なる者同士のペア活動や、子どもの「困り感」を中心とした授業展開が、互恵的な学びを生起させるものとなった。

以上のことから、課題を達成できている状態に、条件を難しくした更なる課題の提示は、これまでの安定した場から不安定な場に子どもたちを導くことになるが、仲間や教師の援助を受けながらハードル走における運動技能を形成していくことが明らかにされた。また、運動技能の生成の直

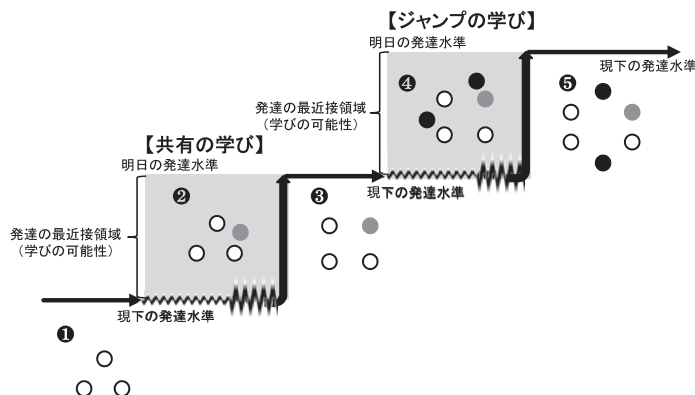


図6 体育の協同的学びにおける運動技能の発達過程

前には大きなゆらぎが認められ、こうした大きなゆらぎこそが、学びを大きく飛躍させる要因になるものと考察された。

5. 結語

本研究は、体育の協同的学びにおける運動技能の発達過程の解明を目的とした。まず、佐藤学が提唱している学びの対話的实践の「三位一体論」から導き出した「体育における対話的学び」に基づき、小学校3学年を対象とした小型ハードル走の体育授業を構想し、実践した。次に、対象授業をデジタルビデオカメラで記録を行い、4件のエピソードを抽出した。エピソードは時系列に表記した後、学びが生起するに至った状況と文脈に着目しながら考察を行った。その結果、安定している状態に「運動の中心的なおもしろさ」を基軸とした難易度の高い条件を付加した課題を提示することにより不安定な環境が作りだされ、学び手はその中で異質な他者（仲間）や教師からの援助を受けながら試行錯誤を繰り返し、やがては大きなゆらぎをきっかけにそれまでの運動を壊し、新しい運動を構築するというプロセスをたどることが明らかにされた。

注

注1) 佐藤(2009)は、対話的学びのデザインにかかわり、デザインは単純(simple)に構成すべきであると述べ、学びの機能のデザインとしては次の2つを重視している。1つは「共有の学び」であり、もう1つは「ジャンプの学び」である。前者は授業の前半に組織し、学習者どうしの援助を追求して低学力の子どもの「底上げ」の機能をはたし、後者は授業の後半に組織し、高いレベルの追求を協同的に組織して学びの質の向上をはかろうとするものであると述べている。

文献

- 鯨岡 峻(2005) エピソード記述入門—実践と質的研究のために—。東京：東京大学出版会。
- 岡野 昇(2008) 関係論的アプローチによる体育授業の構築に向けた単元構成試案。日本学校教育学会創立20周年記念論文集：195-209。
- 岡野 昇・谷 理恵・伊藤茂子・佐藤 学(2011) 体育における「学び」の三位一体。体育科教育, 59(6)：32-36。
- 岡野 昇・山本裕二(2012) 関係論的アプローチによる体育の授業デザイン。学校教育研究, 27：80-92。
- 岡尾恵市(1987) リレー競技。ハードル競走。日本体育協会監修；岸野雄三編集代表。最新スポーツ大辞典。大修館書店：東京, p.1005。
- 佐藤 学(1995) 学びの対話的实践へ。佐伯 胖ほか編。学びへの誘い。東京大学出版会：東京, pp.72-81。
- 佐藤 学(2009) ラウンドテーブル5 学びにおける協同(collaboration)の意義—「学びの共同体」の場合—。日本教育学会第68回大会：432。
- 佐藤 学(2012) 学校を改革する—学びの共同体の構想と実践。岩波ブックレット842。岩波書店：東京。
- テーレン・ウーリッチ・ジェンセン(1993) 移動運動の発達の起源。マージョリー・H・ウーラコット, アンシャムウエイークック編集；矢部京之助監訳。姿勢と歩行の発達—生涯にわたる変化の過程—。大修館書店：東京, pp.25-45。
- 山本裕二(2008) 子どもの適性に合ったスポーツ環境を見つける。児童心理, 62(14)：51-56。
- ヴィゴツキー：柴田義松訳(2001) 新訳版・思考と言語。新読書院：東京, pp.302-303。
- ヴィゴツキー：土井捷三・神谷栄司訳(2003) 「発達の最近接領域」の理論—教授・学習過程における子どもの発達。三学出版：滋賀, p.1。
- Waddington, C.H. (1957) *The strategy of the genes*, George Allen & Unwin.

