

学校体育における技能習得に関する研究

—初心者者のラケット操作による打動作の運動発生について—

A study on the skill learning in the school physical education

—Movement genesis of hit motion by racket control of the beginner—

三 木 四 郎*
灘 英 世**

1. 体育における技能学習の問題性

今日、児童の体力の低下傾向に歯止めがかからないことや活発に運動する者としいない者の二極化が進んでいることから、学校体育の在り方が問われている。また、高学年になっても運動がうまくできなかつたり、動き方がぎこちなかつたりして運動を楽しむのに必要な技能が身に付いていない子どもも多くなっていることも確かなようである。

今回の学習指導要領の改訂では、これまでの教育が「子どもの自主性を尊重しすぎる余り、教師の指導に躊躇する状況にあったのではないかとの指摘されている」を受け、「生きる力」の理念である「自ら学び、自ら考える力を育成する」ことは、教師の指導を抑制するものではなく、「教えて考えさせる」指導を徹底し、基礎的・基本的な知識や技能の習得を図ることが重要であるとしている。(1 - pp.18)

体育においても運動の特性に触れる楽しさの学習を強調しすぎる傾向にあり、「できなくても楽しみ方を学ぶことが大切である」とか。「主体的に運動に挑戦することに意味がある」など課題解決学習力として「学び方」の学習に重点が置かれた。その結果、スポーツを行うための基礎的・基本的な技能の習得に問題を持つ子どもが多くなってきていることも事実である。

学校体育が必修教科として重視される背景には、子どもに運動の楽しさを味わわせる学習だけでなく、そこには子どもが学習によって身に付けておくべき技能的内容があるはずである。

その一つに、教科目標として健康の維持増進と体力の向上が常に取り上げられていることから、体力の向上を図るための学習はどうしても必要になってくる。そのためにも子どもの身体の発育発達を促進するという生理学的な観点から学校体育に適した運動が教材として取り上げられることになる。しかし、過去においてはスポーツ領域の運動までもが運動の特性を無視し

*神戸親和女子大学

**関西大学非常勤講師

てどんな体力的効果が期待されるかを問題にしながら、その効果が得られるような体力づくりのための体育授業が展開されることもあった。しかし、今日では運動領域の特性を明確にしてその特性に応じた指導が行われるため、運動の結果としての体力向上を期待することになる。体力を高める運動は、「体づくり運動」領域において学習が行われる。

もう一つ、体育において重要な意味を持つ学習としては、動きかたを身に付ける学習としての技能学習がある。技能学習は、動きかたを覚えるための学習であり、その動きかたを身に付けること自体が学習になるのであるから、目標として提示された運動がすぐにできてしまうようでは学習の意味がなくなる。とはいっても、その動きを身に付けるのに何年もかかったり、長時間かかったりするようでは体育における学習教材としては不適切である。すなわち、体育における学習という観点からすれば、決められた時間（単元）の中でその動きかたが学習によって、身に付くような運動が教材として提示されなければならない。そのためも小学校の中学年以降からの運動教材は、児童生徒の発育発達や技能レディネスに合わせて競技スポーツ系の運動やダンスなどの中から目標となる習練形態（動きのかたち、技）が提示されることになる。そして、それらの習練形態の特徴は、やろうとしても、学習をしなければすぐにできない運動形態であることから、どうしても動きかたを覚えるための学習が必要となり、ここに教科としての体育の必然性がある。

2. 体育における運動学習と動きの形成位相

運動学習には大きく三つの「できる」ことを目指す学習に分類できる。1つは、新しい運動やまだできない運動を覚える学習である。これは、動きの発生・習得にかかわっての学習であり、子どもの動きの形成位相（2 - pp414）の観点から見て、やってみたいと思う原志向位相なのか、わかる気がする探索位相なのか、できそうな気がする偶発位相なのかで指導内容や課題の与え方も決まる。2つめは、できる運動をよりよいものにする学習である。これは、動きの習熟・修正にかかわっての学習であり、子どもの状態が偶発位相なのか、いつもできるという形態化位相なのかによって課題や目標のもたせ方も決まる。

3つめは、他人と協力したり、いろいろな状況のなかで使えるようにしたりする学習である。これは、動きの自動化やゲームでの応用にかかわっての学習であり、どの程度、思うようにできる自在位相なのかによって達成目標のもたせ方が決まる。

このような運動学習の分類から各運動領域の運動学習がどんな意味をもっているのかを考えると、器械運動のように技が「できる」ことを目指して進められる学習は、1番目の学習を中心に、2番目の学習も行われる。陸上運動（競技）は、すでに身につけている走や跳の運動の改善を目指す、2番目の学習になる。しかし、ハードル走や走り高跳び、走り幅跳びを初めて学習するときは1番目の学習から始めることになる。ボール運動や球技では、ゲームの特性に従って他人と協力し状況に応じて動くためには、どうしても3番目の学習を中心に行われるが、

その学習は、1番目と2番目の学習が基盤になって、初めて有効な学習ができるのである。

運動学習の本質は、習練形態が「できない」ことを「できる」ようにするところにある。金子は『われわれは動感が図式化され、重ねられる習練とともに、その習熟を増して安定していくのだが、その運動図式化のレベルに対して、いくつかの「形成位相」を認めることができる』（2 - pp.417）という。

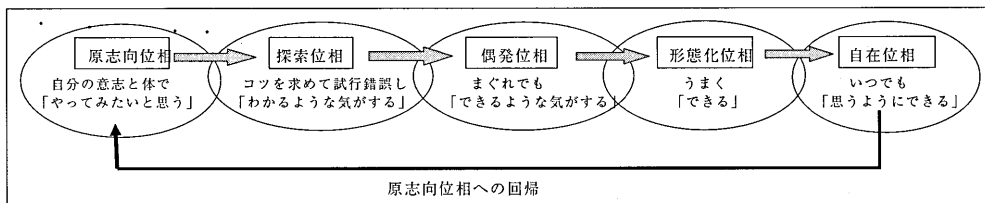


図1 運動形成位相

形成位相とは、(図1) 目標とする動きのかたちが発生から熟練状態にまでに形成されていく様相を「原志向位相」^{注1)}、「探索位相」^{注2)}、「偶発位相」^{注3)}、「形態化位相」^{注4)}、「自在位相」^{注5)}の5位相で示したものである。そして、この形成位相は、動きが熟練され「自在位相」になってもそこで完結するものではなく、上位レベルの新しい動きの質を目指して能動的な動感志向が生じると、「原始志向位相」にふたたび回帰していくものである。このような回帰位相を示すことは、「スパイラル的ではなく、ゲシュタルトクライスの、つまり、生成と消滅が同時に行われながら、永遠の高みに昇っていく」(2 - pp.418) という。

運動学習の指導において一人ひとりの子どもに応じた指導を大切にするなら、発生運動学の理論から、子どもの動きの習得プロセスに視点を当て、「今ここ」で行われた子どもの動きかたがどの運動形成位相にあるのかを理解して指導に当たる必要がある。そこで大切なことは、指導者と学習者の動感交信によって、学習者に動感能力の発生を促すことこそが運動指導の中核になる、そのとき、指導者自らが共鳴化能力によって学習者の動感メロディーを確認することができなければ、学習者の動感世界に入り込むことはできない。従来のように、単に学習者の学習条件や学習手順の指導に終始するのであれば、指導者は習練形態の目標値だけを指示するだけでよいのであり、学習活動のマネジメントに注意し、その効率化を図ればよいことになる。

ここでの動感(キネステーズ)能力とは、今ここに息づいて、動きつつ感じ、感じつつ動ける身体によって、「私はそのように動くことができる」という能力のことであり、今ここで動いている動きの中に、今、行った動きの感じをつなぎ止め、さらに、これから行う未来の動きの感じを取り込むことのできる能力のことである(3 - pp.305)。

ここでの問題になることは、それぞれの運動種目の動きかたには意味があるにもかかわらず、体育やスポーツ指導において、基本的な動きかたとしての走・跳や投・補は、いつの間にか「ひとりでに」できてしまうと考えから、技能向上の指導はもっぱら回数や時間など量的内容

の増大を図ればよいと考えることである。このような指導の考え方には、動きの発生の問題意識はまったく欠落しており、動きの〈かたち〉の発生や改善などの指導がまったく行われない。その結果として、高学年や中学生、高校生になっても動きがぎこちなかったり、どのように動いてよいかわからない状態であったり、用具を操作して動くことが上手くできない児童生徒が少なくないのである。ここに体育で身につける基礎的・基本的な技能についても鋳型化的、要素的、反復的に指導するのではなく、動感能力を発生させるという観点から指導のあり方を再検討する必要がでてくる。

3. 基礎的・基本的な技能と動感身体知の関係性

各運動種目には、その種目の特性に応じた習練形態があり、そのための基礎的・基本的な技能が存在している。一般的な基礎的・基本的な技能の指導は、その動きかたを鋳型化して反復させることで行われる。しかし、今日の子どもの中には、幼児期からの運動遊びや運動経験が極端に少なく、基礎的・基本的な技能を指導するにしてもその動きかたができない子どももいる。そこでは、基礎的・基本的な動きかたを反復的に指導することも通用せず、そのための動きかたの指導が改めて必要になってくる。

このような子どもの運動指導は、一人ひとりが違った問題をもっているため、指導すべき事柄も当然異なった内容になってくる。また、そのような子どもは理論的にいくら言葉で説明されても動きかたを動感として理解できずどうしても動くことができない。このような子どもに対しては、目の前で動いている動きかたからどのような動感能力が空虚なのかを観察・分析することで、指導すべき事柄が明らかになってくる。そのためにも動きかたを観察・分析する基盤の運動理論が必要になってくる。

ここでの運動理論は、対象身体として自然科学的な精密科学的運動分析から導き出されるのではなく、金子が提唱する現象身体として「今、ここ」に生きられた私の身体の動感によって動きつつ感じ感じつつ動く動ける身体を明らかにしようとする現象学的・人間学的研究を基盤にする発生運動学の理論を用いる。

金子は、運動学習においては、動きの形成位相と身体知としての創発身体知（2 - pp337）や促発身体知（2 - pp.342）が問題にされなければならないという。それは、どの形成位相の「できる」を目指して学習をするのか、そのために、学習者が動きを覚えるためにどのような動きを覚える動感能力（創発身体知）を必要としているのか、指導にあたって、指導者はどのような動きを教える動感能力（促発身体知）をもっておく必要があるのかが問題になってくるのである。

学校体育では各運動種目の習練形態（3 - pp148）を目標に学習することになるが、その学習は、「私の運動」として実際に自分の身体を動かすことなしには成立しない。そこで「私の運動」は、自分の身体をどのように動かすかを意識すること（コツの身体知）と状況に応じ

てどのように動くかを意識すること（カンの身体知）の二面性の動感能力によって現出する。この二面性は、決して絶縁されたものではなく、志向対象への〈現れ〉と〈隠れ〉の相互隠蔽性の関係にあり、カンはコツに支えられ、コツはカンによる状況に応じた動きかたができることではじめて生かされる（4 - pp.29）。

動感能力の発生という観点から、学校体育における運動領域の特性に応じて学習内容を見れば、陸上運動や水泳、器械運動は、コツの身体知を中心に、ボール運動ではカンの身体知を身につけることを中心に学習が進められる。しかし、実践的な運動場面ではコツとカンが表裏一体となって行われるため、指導においては学習者の動きの形成位相と創発身体知の観点からどんな身体知を発生させる必要があるのか観察・分析することになる。それによって創発身体知の始原身体知からどんな能力が空虚でどんな能力を発生させるための指導が必要なかが明らかになる。始原身体知とは、〈今ここ〉での動きかたを感じるとることができる身体知であり、動きかたを覚えるための基盤になる身体知であり、体感身体知と時間化身体知に分けることができる（4 - pp.336）。

体感（ここを感じる）身体知は、〈全身感覚〉によって、運動空間における〈ここ〉を感じ取り、どんな方向に、どれくらいの距離感をもって、状況のなかで何らかの気配を感じて動くことのできる身体知であり（2 - pp.2～12）、「定位感能力」^{注6}、「遠近感能力」^{注7}、「気配感能力」^{注8}で成り立っている。また、時間化（今を感じる）身体知は、〈今〉という時間を感じる能力で運動するときの基本になる身体知である。この今は、過去と未来を含む幅をもつ。私が動いているとき、すでに過ぎ去った動きの感じと、これから起こる未来の動きの感じとともに〈今ここ〉を私の身体で感じ取っているのである。この身体知は、「直感化身体知」^{注9}、「予感化身体知」^{注10}、「差別的時間化身体知」^{注11}によって成り立っている（4 - pp.12～18）。

4. 動感身体知を発生させる指導事例について

学校体育の目標に「生涯にわたって運動に親しむ資質や能力を育てる」として、運動が有する特性や魅力に応じて、その楽しさや喜びを味わうことができるようにするのが体育の中核的な学習内容になってくる。そこでの運動の楽しさや喜びはなんといっても運動そのものを行うことにある。動きかたを学習するとき、ルールやマナー、用具の扱い、仲間との協力のしかたなどと無関係に学習されることはない。運動学習では、そのような歴史的・社会的価値意識が動きかたを覚えるときの意味と必然的に絡み合ってくる。それだけに体育では、人間の運動は物の運動とは違って、動きかたにそれぞれの意味や価値をもって、子ども自身が運動を「できるようになりたい」とか「どうすればできるのか」などパトス的（苦しみ）な世界のなかで動きを身に付けることになる。また、体育では運動技能を身に付けるということを直接的なねらいにする学習だけに、どのようにすれば「できる」ようになるかといった〈動きかた〉の学習がとくに重視されなければならない。

確かに、「できなくても楽しければ」ということもあるが、子どもの心の中は「できるようになりたい」と思いつつも、どのように動いたらよいのかわからず「できなくても自分なりに楽しめればいい」となれば諦めているのかもしれない。それだけに動きかたがよく分からない子どもにとっては、それが「体育嫌い」の原因になっている場合も少なくない。また、成人になってからの基礎的・基本的な技能の習得は大変な困難さと時間も要することになり、生涯スポーツへの道を閉ざすことにもなってしまう。

そのためには、これまでの体育の伝統的な指導の考え方、すなわち、運動を教えるために動きを要素化し、鑄型にはめ込み、反復的に行うような技能学習から脱皮し、発生運動理論による動感身体知を発生させるという観点からの技能学習の指導の在り方を検討する必要がある。

生涯スポーツとして多くの人に親しまれている種目として野球、テニス、ゴルフなどがある。これらの種目の基礎的・基本的な技能として用具を操作してボールを打つ動感能力が求められる。その動感能力は、ボールを投げる、捕らえる、蹴る、つくなど身体で直接ボールを操作する動感能力に比べ、用具を操作してボールをコントロールするという高度な動感能力が要求されることになる。そのため小学校では個人差も大きく、指導が難しい種目とされている。また、幼児期における網での虫取り遊びや棒などを用いた遊び経験も少なく、用具操作の動感能力が空虚な子どもも多くなってきている。

本研究では、用具を操作しての打動作に焦点を当てて、その動感能力を発生させるための実験的指導を行うことによって、打動作の基礎的・基本的な技能の習得を目指す指導の在り方を検討する。

1) ストロークの運動発生の指導

今回の事例的指導は、大学の体育授業の選択種目でテニスコースを選択した学生に対して行ったものである。被験者となる学生は、テニス経験がこれまで全くない初心者2名である。これらの学生はテニスを楽しみたいと思う気持ちを持って、授業を選択してきたことから運動形成位相の「原志向位相」にあると考えられる。指導では、テニスはラリーができることを楽しみとして授業を受講しているので、実際にラケットでボールを打つフォアハンドストロークを習得する探索位相の学習に入ることができるのであるが、ラケットを振る動感やボールを打つという動感はまだ十分に発生していない。そのためストローク技能に必要な動感をいかに身につけさせるかが指導のポイントになる。

探索位相において時間や回数を十分にかければ、ストローク技能は身につくであろうが、制約された授業時間内では、ただ時間や回数を目標に行うだけではその技能が身に付かない状態で終わってしまうことになる。特に、初心者や打動作の動感能力が空虚な学習者にとっては、どんな感じで動き、どんな感じで打つかが分からない。そのため、学習者側に立ってどのような動きが動きを覚えるための動感能力（創発身体知）として必要なかを検討し、打動作の動感能力を発生させるための動感素材（4 - pp126）を用いて指導することになる。

2) 初心者のストロークの動感構造

テニスの授業における初心者指導では、道具（ラケット）を使ってボールを打つ動きを教えることになる。そのために、まずはラケットの長さを「付帯伸長能力」^{注12)}で感じ取り、ボールの飛んでくる方向（定位感能力）やスピード感（予感化能力）、どのくらいバウンドして飛んでくるのか（遠近感能力）を動感能力として発生、充実させることが求められる。しかし、初心者にはいきなり前方から飛んでくるボールを打つことは難しく、この状況で見られる動きは、付帯伸長能力としてラケットの長さの感覚がわからないために、本来なら身体からラケットの長さ分、身体の横でボールを捕らえなければいけないところ、飛んでくるボールを体の正面で捕らえようとしてしまう。その結果として、ボールと身体が正対してラケットを振る軌道が下方から上方、上方から前方へと羽子板的に打つ傾向が見られる。また、跳んでくるボールのスピードやバウンドの性質がわからないために、前に突っ込みすぎたり、打点が高い位置になったり、何とかラケットにボールを当てようとする動きになり、ストロークにはならない。

3) 初心者の動感素材の志向分析

運動指導においては、指導者は学習者の動感形態の発生を促すためには動感素材を収集すること、その動感素材を使って学習者に動感を形態化させるために処方することが必要になってくる（4 - pp.126）。

初心者は、飛んでくるボールに対してどの方向にどの場所に移動すればよいのかの定位感能力や遠近感能力がまだ発生していない。また、ボールがどのようなバウンドをするのか予感化能力や適切な場所に移動する遠近感能力もまだ空虚なままである。

このような初心者の動感観察・分析から、まずはじめの指導段階としては、前方から飛んでくるボールを打つのではなく、横向きスタンディングの体勢からラケットでインパクトの状態を動感意識として確認させ、そのポイントにボールを上方から落下させてバウンドしたボールを打たせることから始める。これによって、学習者は打つための位置取りや距離を合わせるなどの定位感能力や遠近感能力の空虚さが軽減され、ストロークでのインパクト時に動感意識を集中することができる。この基本的なストロークでのインパクト時の動感能力とそのために必要な身体の動かし方を習得させることが、まずはじめのテニス指導でのポイントになると考えた。

しかし、この練習方法でも、うまくボールを捕らえられない2名の学生がいることから、今回の指導事例の対象学生にした。この2名の学生の動きのどこに問題があるのかを動感観察・分析してみると、自分の身体の一部としてラケットを扱う「付帯伸長能力」が空虚なため、ストロークでの自分の動きとそこから伸びるラケットの長さを動感として捉えることができないため、ストローク自体もぎこちない。また、ラケットを振るのではなく、ボールに当てようとするだけで、うまくボールを捕らえることもできない。この練習で大切なポイントは、バックスイングからフォロースルーまでラケットを振り切ること、インパクトの瞬間をしっかりと自

分の視覚で捉えることである。それによって付帯伸長能力が働き、充実したものになってくる。しかし、初心者においては、ラケットをもって正しくストロークすることとボールを見てインパクトの瞬間を感じ取ることは大変に難しいことになる。また、ストロークが安定しないためラケットにボールが当たる場所も一回一回異なりうまく打つことができない。その原因としてボールを前方に飛ばし相手コートに入れなければいけないという思いから、インパクトの瞬間にボールの飛んでいく方向を目で追いかけてやうとする。それによって視線がラケットから早く離れてしまいインパクト時のラケットの面やスイング軌跡に対して動感意識が働かなくなることが原因のひとつであると考えられる。そのためにもインパクト時における直感化能力が働くような動感能力の発生に視点をのいた指導の工夫が必要になってる。

4) 動感素材による指導

そこで、今回、試みた練習方法は、バックスイングからフォロースルーまでのフォアハンド及びバックハンドのストロークの形態化を目指しながら、インパクトでの直感化能力の発生を促すような動感素材として、ガットの張っていないラケット（写真1）とガットの変わりに虫取り網を張ったラケット（写真2）を使用して指導を行った。

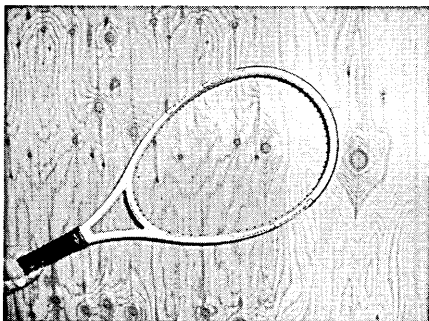


写真1

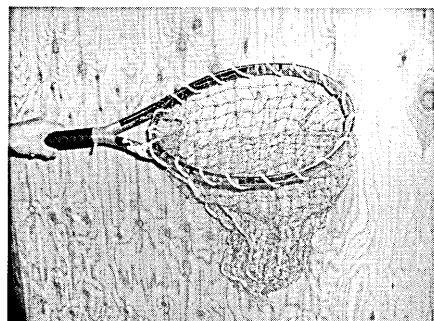


写真2

ここではガットの張っていないラケットを使用することで、打つという動感意識はなくなり、バックスイングからフォロースルーまでラケットを振り切る中でボールを通すという動感意識が強く働き、視線はボールがラケットを通り抜けた後まで残して置くことになる。このような動きかたが形態化位相に達すると、次に段階として、虫取り網を張ったラケットを用いてワンバウンドのボールを同じようにストロークすることでボールを網で受けることになる。このときボールを受けるだけではなく、ラケットの真ん中でボールを捉えることで網の真ん中にボールが当たりラケットから手への衝撃ももっとも心地よいものを感じることができる。

これらのラケットを使うことで前方へボールを飛ばすという予感化能力が働きにくくなり、ボールの飛んでいく方向を気にせずインパクトの瞬間にラケットから視線が離れることがなく、初心者でもラケットのストロークとボール軌道を合わせようとする予感化能力とラケットをボールが抜ける瞬間の直感化能力を発生させることが容易にできる。また、テニスにおけるラリー

中では飛んでくるボールの方向に対して早くラケットを後方に引くテークバックが大切なポイントになってくる。それらについても、自分の目の前でボールをラケットに通過させる運動や、網で捕らえようとする運動を行うことで、ラケットを後方に引いてから前方へとスイングする基本的なラケットスイングが行われるようになると考え、ガットの張っていないラケットとガットの変わりに虫取り網を張ったラケットの使用がフォアハンドとバックハンドのストロークの動感形態の発生を促す方法になると仮説を立て指導を試みた。

実際に今回行った指導で、被験者の打動作を見てみると、(写真3, 4, 5, 6)

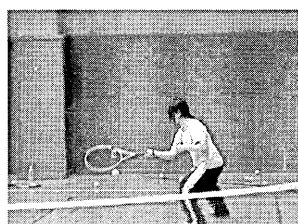
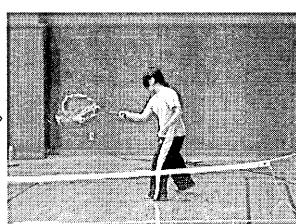
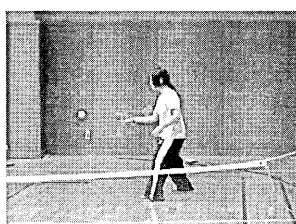
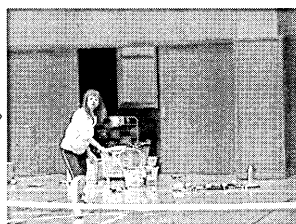


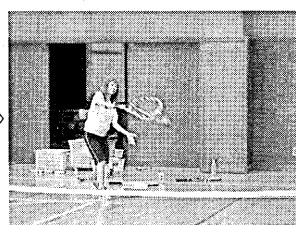
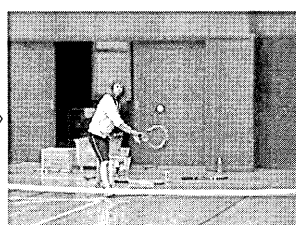
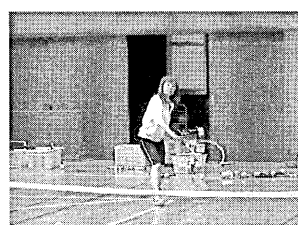
写真3



連続写真4



連続写真5



連続写真6

インパクトの瞬間にラケットから視線が離れず、ボールの通過を確認していることから、インパクト時における直感化能力が働くようになっている。また、ラケットを後方に引いてから前方へとタイミングよくスイングが行われていることから、付帯伸長能力としてラケットを自分の身体の動きに合わせて操作することができるようになってきている。また、特筆すべきところは、テニスにおける打動作に必要な動感形態としての後脚から前脚への体重移動が行われていることである。これはすべての打動作に求められるものであり、打動作に必要な始原身体知が充実してきたことが伺える。

今回の試みにおける学生の運動学習では、ガットの張っていないラケットとガットの変わり

に虫取り網を張ったラケットを使用してのストロークにおいて、1時間の練習でいつでも「思うようにできる」という「自在位相」の段階にまで達することができ、ここからガットの張ってあるラケットを使って「やってみたいと思う」志向が生まれていき、「原始向位相」へと回帰して次のレベルでの探索位相の学習が可能になっていくと考える。

5. まとめ

幼児期の運動遊びの欠如が今日の児童生徒の体力低下の原因の一つであると指摘されているが、それ以上に問題なのが、幼児期の遊びで身につく創発身体知の始原身体知である。この身体知は、動きかたを覚えるための基盤になる動感能力であり、多彩な遊びの中で充実させることができる。特に、学校体育で新しい習練形態を学習するとき、遊びの中で身につけた動感アナログン（類似例）をもとに動感形態を統覚していくことになる。しかし、遊びの欠如は、始原身体知が空虚なためどのように動いてよいのか動感メロディーも奏することができないことになる。

今回の事例的研究では、ラケットでボールを上手く打てない学生に、幼児期に経験する網での虫取りの動感能力をヒントにして、ガットの張っていないラケットとガットの代わりに虫取り網を張ったラケットを使用してフォアハンドとバックハンドのストロークの動感形態の発生を試みた。その結果、体重移動が見られるスムーズなストロークが発生し、次のステップに進むための動感能力を充実させることができた。

このような事例的研究の成果から、学校体育での技能習得の指導は、習練目標となる運動を提示し、その運動の仕方を説明して指導するだけでなく、学習者の動感形態の発生を促すために、どのような動感能力を充実させる必要があるのかを観察・分析し、動感素材を収集することによって、その動感素材を使って学習者に動感を形態化させる処方が必要になってくる。

新学習指導要領では、ボール運動領域にネット型が学習内容として位置づけられているが、小学校段階ではソフトバレーボール以外は例示として示されていない。事例的研究を小学校の体育授業で用具を操作しての打動作の指導方法として、今後、その有効性を検証することでテニス、バドミントン、卓球なども教材化できる可能性もある。

注

- 1) 原志向位相とは、目の前に示された運動に対して感情的に嫌ではないというかたちですでに動感的に共感が生じ、身体状態感としては、「まねをしてみたい」とか、「やってみたい」と思う状態にある階層である。
- 2) 探索位相とは、目標とする動きの形態化（かたち）を目指して、いろいろと試行錯誤をすることである。そのために、今まで経験した動感アナログンを用いて探りをいれ、動感の触手を伸ばして動きかたを探索する階層になる。
- 3) 偶発位相とは、はじめて「できる」ときの偶然に「コツをつかむ」ことであり、まだいつも「できる」

という状態ではない。何となく「できそうな気がする」という身体状態感をもって、コツをつかむためにまぐれ当たりの頻度を高める階層である。

- 4) 形態化位相とは、いつでもやろうと思えば思うように動くことができる感じに出会い、コツは身体化されると同時に、コツの危機、修正やわざ幅などを目指す階層である。
- 5) 自在位相とは、自在に動けるということ、他者との関わりの中かで自ら動くのに何の心身の束縛も障害もなく動くことのできる階層である。
- 6) 定位感（ゼロ点）能力は、私たちは自分の身体のなかに〈ここ〉としての絶対ゼロ点をおき、それを規準に前後、左右、上下などの空間での方向を感じ取り、自分の体勢が〈ここ〉でどうなっているのかを知ることができる。この能力は時間化能力を含で、今ここでどのような体勢からどのような体勢になりながら動いているのかを感じ取ることができるようになる。
- 7) 遠近感（隔たりの）能力は、運動を行うとき、空間的な近さや遠さ、狭さや広がり、時間的な短かさや長さを感じ取って、それにあわせて運動をすることのできる能力である。動きの形成位相によって空間、時間的な遠近の感じかたも当然異なってくる。
- 8) 気配感（気配の）能力は、周界状況からのかすかな気配でもとらえることができる身体知である。また、練習で技ができそうな感じがするすとか、失敗しそうだなどを感じ取る能力でもある。
- 9) 直感化（今を感じる）能力は、今、動いた感じをとらえる能力として、今しがた過去に過ぎ去った動きの感じを残して、〈直感〉という今の動感メロディーをとらえる身体知である。この身体知が空虚であると、その運動経験がすべて過去に沈んだままになり、今、行った動きの感じを残すことができず、次に行おうとするときにその動きの感じを生かすことができない。「身体で覚える」ということは直感化能力が働くことであり、「今、コツがわかった」というときに働いている。
- 10) 予感化（探り）能力は、これから未来に起こる動きに探りを入れることのできる身体知である。〈私が動ける〉というとき、どんなときでも、すべて未来に向かって動いており、未来においてその動きかたは完結することになる。このように、来るべきものへと方向づけられた私の動きかたも、変化する状況に応じた動きかたも、それらをすべて探りを入れる能力が働いているのであり、運動するときには身体知が決定的な意味をもってくる。
- 11) 差異的時間化（反転できる）能力は、直感と予感の動感意識を〈現れ〉と〈隠れ〉の差異化現象としてとらえることのできる身体知である。すなわち、直感と予感は同時に意識に登ることはなく、どちらかは意識の裏に隠れて、必要なときに意識に現れる。
- 12) 付帯身長化（ものが伸びる）能力は、私自身がじかに身につける物や手に持つ用具が自分の身体の一部となって、その人の動感レベルに応じてその物や用具に動感を伸ばすことのできる身体知である。

文献及び参考文献

- 1) 文部科学省：幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について 中央教育審議会 2008
- 2) 金子明友：わざの伝承 明和出版 2002
- 3) 金子明友：身体知の形成（上）明和出版 2005
- 4) 金子明友：身体知の形成（下）明和出版 2005
- 5) 金子明友：身体知の構造 明和出版 2007
- 6) 三木四郎：新しい体育授業の運動学 明和出版 2005