

<資料>

バドミントンの打動作における学習内容の抽出に向けての予備的研究 —オーバーハンド・クリアに焦点を当てて—

岩田 靖 信州大学学術研究院教育学系
三條俊彦 信州大学学術研究院教育学系
今枝亜友美 飯田市立下久堅小学校

Preliminary Considerations to Extract Learning Contents of Clearing Skill in Badminton — Focusing on Over-Hand Clearance —

IWATA Yasushi: Institute of Education, Shinshu University
SANJO Toshihiko: Institute of Education, Shinshu University
IMAEDA Ayumi: Shimohisakata Elementary School, Iida City

The purpose of this study is to considerate clearing skills in badminton for extracting learning contents, especially focusing on over-hand clearance. In this study, we were able to identify that inexperienced learners stumble over at least four things in overhand-clearance. They were the movement of overhand-throw that is similar to clearance, manipulation of racket for clearance, reaction to moving shuttlecock and clearing the longer orbital shuttlecock.

【キーワード】 バドミントン オーバーハンド・クリア 学習内容 つまずき

1. はじめに

中学校の保健体育において「選択制授業」が導入されたのが平成元年の学習指導要領であった。2 学年段階以降において、体育のカリキュラムを構成する各運動領域を前提に、それらの領域間・領域内選択が開始されたのである。この選択制授業と結びついたかたちで「球技」領域で取り扱われる運動種目が拡大してきたのは言うまでもない。それまでバスケットボール・サッカー・バレーボールが中学校球技の三大種目として位置づけられてきた経緯があるが、それらに加え、ハンドボール、卓球、テニス、バドミントン、ソフトボールがその選択肢として配置され、ここで問題にしようとするバドミントンは特に 2 学年以降の選択制授業の中でその実践が拡大してきたと言ってもよいであろう。今日では、平成 20 年の学習指導要領の改訂によって、その「解説」書の中でバドミントンは「ネット型」のゲームの 1 つとして取り上げられ、位置づけられている（文部科学省 2008）。

さて、今日、球技（小学校では「ゲーム」・「ボール運動」領域）の学習指導において、球技の種目群を構成している「型」（ゴール型、ネット型、ベースボール型）に共有されて

いる「戦術的課題」(tactical problem)の解決を中心とした学習指導が大いに強調されていると言える。そこでは、ゲーム状況の中でのプレイの「意思決定」とそれに結びつく技能の行使(ボール操作の技能、ボールを持たないときの動き)が学習内容の中心としてクローズアップされている。このような中で、特に「ネット型」の中でも「攻守一体プレイ」(高橋 1993)タイプにおけるラケットを用いた打動作が技能的課題になるゲーム群では、戦術学習の前提としてのボール操作の習得・習熟が大きな学習課題になる。ただしそこに学習の困難性が存在しているのも間違いない。しかしながら、特に初心者を対象としてラケットを用いた打動作のつまずきやそれに対応した指導方法の探究に対する情報交流は極めて浅薄と言ってよい。

そこで本研究では、攻守一体プレイのタイプの中でも授業における素材選択の割合が高いと考えられるバドミントンを取り上げ、指導方法の工夫の前提として、その打動作における学習者のつまずきの原因を探究することを目的とした。具体的には、ゲームにおいて求められる基礎的な技能になり、またゲームの中で最も頻繁に用いられる「オーバーハンド・クリア」の向上をめざした指導を意図する際の「学習内容」を抽出していく作業の前提の確認である。そこで、まず、未熟な学習者がつまずくであろうと考えられるその要因について「仮説的」説明を試みた後、その仮説に基づいて構成した運動課題への取り組みについて女子大学生を対象に実技調査を実施しているので、その結果を研究資料として提示することにしたい。

2. 学習内容の抽出に向けての仮説—運動課題構成の前提

2.1 「オーバーハンド・クリア」に求められる基本的な技能ポイント

「ネット型」のゲームでは、「分離されたコートに向こうにいる相手に対し、ボールをコントロールさせないように攻撃したり、自陣の空間を守ること」(岩田 2005)が中心的な戦術的課題になる。したがって、バドミントンの本質的な面白さを味わえるためには、相手から返球されてくるネット越しのシャトルを、相手がコントロールしにくいコートの場所やシャトルの軌道を判断して意図的に打ち返せるようになっていくことが重要である。ただし、ゲームにおいて求められる多様な打ち返し方を短時間で習得することなど不可能であるため、例えば中学校において初めて体育授業でバドミントンに取り組むような場合には、まずはネット越しにコートの向こうにいる相手とオーバーハンド・クリアで双方向の打ち合いがある程度できるようになることが最初のステップになるであろう。

この段階で期待したいのは、およそ次のようなオーバーハンド・クリアを習得できることである。

- ・まず、ネット越しのシャトルの落下地点に入り込み、肘を肩よりも高く上げ、頭上よりもやや前のポイントにおいて、ラケット面でシャトルをとらえられるように打点をコントロールできること。
- ・肘から大きくテイクバックし、肘を引き出すようにスウィングし、最後にスナッ

プで振り切るように打ち出すことができること。

- ・シャトル（ネット方向）に対して正対するのではなく、軸足を下げ、斜に構えるような体勢をとって（体をさばいて）クリア動作がとれること。

ここで明記しておかなければならないことは、このオーバーハンド・クリアは変化する状況に対応するオープン・スキル（open-skill＝開放技能）であるということである。つまり、ただ単にラケット操作ができればよいというものではなく、その時々において異なって動いてくるシャトルに合わせた技能発揮が求められる。「どこで（どの場所で）、いつ」打つのが常に変化するということである。

2.2 オーバーハンド・クリアにおけるつまずきの様相と学習内容の抽出に向けての仮説

今述べた期待される動きのポイントは、結局のところ、「なるべく高い打点で、スナップを活かしてラケット面を最後に振り切れるかどうか」に結びついていくものである。そしてこれらのポイントが満たされない場合、それは学習者のつまずきの様相として認知されるものとなる。このことから、通常、経験の浅い学習者のつまずきは以下のように捉えられる。それは、「ネット越しに動いてくるシャトルに対して、斜に構えることができず、正対した姿勢をとってしまうため、大きなテイクバックを生み出せないまま、軸足から踏み出し足に体重を移しながらのスウィングができない」という状況である。

ちなみに、実際にこのようなつまずきをもった学習者にかなり共通した動作的特徴として、ラケットを持ったグリップとともに利き腕の肘を大きくテイクバックさせずに、グリップを後方に下げるのではなく、肩の上方に引き上げ、ラケット面の先端部分から後ろに下げようとするスウィングの準備の動きを取り上げることができる。その際、ラケットを持った利き腕の肘は肩と同程度の位置取りを示しており、スウィング動作を大きくするための肘の引き出しの可能性を縮減してしまっている様相である。この動作様態であると、そこでの打動作は、とりわけ子どもの遊びに見られる「羽根突き」の動きに類似したものとなる。これではスウィングの半径は小さくなってしまい、スナップを活かした力強い打球を生み出すことはできなくなってしまう。

ここではネット越しに相手とオーバーハンド・クリアを打ち合う際に、このような動作の様態を示してしまう学習者に向けてどのような指導を行うべきか、また具体的にどのような運動課題（下位教材）を提供しうる可能性があるかを考えていくために、「何が学ばれる必要があるのか」を探究したい。なぜならば、同様なつまずきの様相を見せていても、個々の学習者によってその原因の位相が大いに異なりうるからである。先にも指摘したように、この打動作は「オープン・スキル」であるとともに、学習者にとっていくつかの課題性が融合した複雑性を有していると考えられるためである。

さて、岩田（2005）は、ここでのバドミントンと同じネット型で攻守一体プレイのタイプのテニスにおいて、「初心者にとってグランド・ストロークをネット越しの相手と続けることは、まさに最初の大きな課題である」として、「経験の浅い学習者にとっては少なくとも次のような難しさがつきまとっている」と記述している。

- ①ストローク動作に類似した打撃動作や投運動に習熟していない場合には、その動きそのものを形成することが難しいこと。
- ②動いてくるボールの方向やスピードを時間的・空間的に感じとり、ストロークのタイミングを予測することが難しいこと。
- ③ラケットといった道具を用いる場合、自己の身体ではなく、その延長線上にある対象でボールをコントロールする空間感覚的な認知が難しいこと。

岩田が指摘しているこれらの観点をバドミントンのオーバーハンド・クリアの技能に向けてみるとすれば、学習者のつまづきを分節化して想定してみることができるであろう。

まず①からすれば、ボール投げ（特にオーバーハンド・スロー）の技能が未熟であれば、当然ながらクリアの打動作も同様な傾向を推測し得るであろう… (a)。ただし、③との関わりから考えると、投動作を習得していたとしても、ラケットという一定の長さを有した道具を使用する場合には、その運動の課題性は異なるものになる。つまり、類似したオーバーハンドの運動形態ではあっても、自己の身体の延長線上にあるラケット面を最後に振り切る動作になると、学習者にとって近似した運動経過を導くことができなくなる可能性もありうるであろう。ここでは、「ラケットコントロール」の技能が求められるのである。これは道具を用いた場合の感覚的な世界が耕されていない状況を前提とした想定である。このような場合、ゲームにおいて要求されるラケットを用いたオーバーハンド・クリアと同じようにクローズド・スキル（閉鎖技能）レベルの「素振り」にもつまづきが生じるかもしれない… (b)。

そして、②の視点のように、「動いてくるシャトル」に対応しなければならなくなると、クローズド・スキルからオープン・スキルへとその課題性が転換されることになる。つまり、ネット越しに動いてくるシャトルの軌道から、それに自分がいつ、どこで対応したらよいかを感覚的に予測できなければならないからである。先に、ここで期待したいオーバーハンド・クリアの技能について記述したが、その動きを、ネット越しに移動してくるシャトルに合わせて発揮しなければならないのである。したがって、クローズド・スキルのレベルの「素振り」の運動経過を実現することはできても、それがオープン・スキルとして要求された場合には、その技能の複雑さは格段に高くなると予想できる。そしてまた同時に、ここでも③の問題の側面において、対象物であるシャトルを自己の身体の延長線上にあるラケット面で操作するための空間感覚的な課題要素が加わることになる。つまり、「道具を用いて動いてくる対象物を捉える技能」の難しさである。そこで前述した「つまづきをもった学習者にかなり共通した動作的特徴」として掲げた「ラケットを持ったグリップとともに利き腕の肘を大きくテイクバックさせずに、グリップを後方に下げるのではなく、肩の上方に引き上げ、ラケット面の先端部分から後ろに下げようとするスウィングの準備の動き」は、動いてくるシャトルの軌道に対する予測能力の貧困さから生じる場合が多いのではないかという推察も成り立ちうるであろう… (c)。なぜなら、予測能力が豊富に耕されていない場合、学習者は動いてくるシャトルに対する打撃ポイントを素早く読

み取れず、打撃のタイミングを先取りして好ましい動作の準備をすることができなくなるからである。

さらに、実際のところ、動いてくる対象物の軌道の長さもつまずきの要因になりうるものと考えられる。例えば、子どもたちが動いてくるボールをキャッチする際に、ボールの移動距離が長い場合ほど難しくなるように、また、バレーボールなどでも相手からの長い軌道のサーブほどレシーブの課題性が高まるように、バドミントンでも動いてくるシャトルの軌道が長くなると、未熟な学習者においてはその対応が困難になる可能性が大きいであろう。その意味で、動いてくるシャトルの移動距離の条件は、学習者のつまずきに影響を与えるであろうと想像される… (d)。

これら主として上記に掲げた (a) ～ (d) が学習者のつまずきと大いに関係するであろうと考えられる「仮説」的推測である。

3. 学習者のつまずきを生み出す契機の探究 —女子大学生を対象にした運動課題の構成

前述した推測されるつまずきの契機を検証・確認してみるために、無作為に抽出した女子大学生（信州大学教育学部 2～4 年生）50 名を対象に (a) ～ (d) に対応して構成した運動課題に基づいた実技調査を行った。構成した運動課題は、①「ボール投げ」、②「ラケットの素振り」、③「シャトルを打つⅠ」、そして④「シャトルを打つⅡ」の 4 項目である（表 1）。

表 1 実技調査課題として設定した 4 つの運動課題

運動課題	運動技能	実施方法	被験者への説明
①ボール投げ	投 動 作	<ul style="list-style-type: none"> ・ソフトボールサイズのボールを使用。 ・助走せずにオーバースローで投げる。 ・遠投をする。 	「助走をせずに、オーバースローで、できるだけ遠くにボールを投げて下さい。」
②素 振 り	オーバースロー・クリアのラケットコントロール	<ul style="list-style-type: none"> ・その場でクリアと同様な素振りをする。 ・シャトルを遠くに打ち出すような素振り。 	「その場でシャトルをオーバースローで遠くに打ち返すイメージでラケットの素振りを 10 回して下さい。」
③シャトルを打つⅠ	ラケットを用いて動いてくるシャトルを打つ。（道具を用いて目標物を捉える）	<ul style="list-style-type: none"> ・被験者はバドミントンの片側コート、ネットから 4m 離れた位置に立つ。 ・ネット手前からフワッと出されたシャトルをオーバースローで打ち返す。 	「出されたシャトルをオーバースローで遠くに打ち返して下さい。」
④シャトルを打つⅡ	より長い軌道で動いてくるシャトルへの対応	<ul style="list-style-type: none"> ・コート中央のネットからそれぞれ 4m 離れて位置する被験者と実技調査補助者の間で、オーバースローでのクリアのラリーを繰り返す。 ・補助者は被験者の正面にクリアを返すようにする。 	「オーバースローでシャトルを打って、ネットの向こう側にいる相手とラリーを 10 回続けてください。」

4. 実技調査における評価のポイントとその方法

無作為に抽出した女子大学生 50 名に対して 4 つの運動課題を実施し、その達成度を評価することを通して、オーバーハンド・クリアの技能習得プロセスにおけるつまずきを確認する。ここで中学生ではなく、大学生を対象としたのは、授業研究ではない実技を伴った調査研究は中学校現場を直接のフィールドにすることは困難であることと、女子大学生でもかなり近似的なデータが得られるものと思われるからである。なお、被験者はその前提として、中学生～大学生の段階において、部活動などを通してバドミントンに取り組んだ経験のない者である。

被験者には、「①ボール投げ」、「②素振り」、「③シャトルを打つⅠ」、「④シャトルを打つⅡ」の順にそれぞれ課題を提示し、そこでの動作パフォーマンスを VTR 撮影の映像分析によって評価する。VTR は被験者の動作フォームのみの撮影とし、被験者の横側、利き腕方向から全身の動きの映像が得られるようにビデオカメラをセットする。

映像による動作パフォーマンスの評価ポイントは以下の 3 点を取り上げた。

- (1) 「利き腕のテイクバックができていないか」
- (2) 「肘から引き出すように腕を出せていないか」
- (3) 「軸足からの体重移動ができていないか」

これらとりわけ、①～④の動作に共通しつつ、これらの動作を成立させる最も重要になると考えられる視点として抽出したものである。そして、これら 3 点からそれぞれの運動課題についてのパフォーマンスを評価し、3 点すべてにおいて満足しうる評価が与えられた場合に、その動きが「できていない」ものとして、またいずれかにおいて満足し得ない評価が与えられた場合には「できていない」ものとして解釈することにした。

表 2 運動課題のパフォーマンスに関する評価指標

		評価段階	評価指標
テイクバック	A	十分にできている	利き腕の肘が肩と同じか、それよりも上がっていて、腕を背中と同じ位置まで引き、体を斜に構えた状態で胸が大きく開いている。
		概ねできている	利き腕の肘が肩より下がっているが、腕を背中と同じ位置まで引き、体を斜に構えた状態で胸が大きく開いている。
	B	あまりできていない	腕（肘）を体のやや後ろ程度までしか引けていない。
		できていない	腕（肘）が体の横もしくは前にある。
肘	A	できている	肘から先に引き出すようにしている。
	B	できていない	肘から先に引き出すようにしていない。
体重移動	A	十分にできている	軸足に体重を乗せ、ためた姿勢から、踏み出し足に体重を移している。
		概ねできている	軸足から踏み出し足に体重が移動している。
	B	あまりできていない	体重が軸足に乗るが、踏み出し足に移動しない。
		できていない	軸足に体重が乗らない。

なお、これら 3 点の評価指標を表 2 のように設定した。「テイクバック」および「体重移動」については 4 段階、「肘」の動きについては 2 段階を設定しているが、表中に示した A 段階に相当するレベルを満足しうるものとした。映像によるこのパフォーマンスの評価は、筆者らが担った。

5. 実技調査の結果

5.1 各運動課題の全体的なパフォーマンスの実態

被験者が取り組んだ 4 つの運動課題についてのパフォーマンスの評価結果を「できていない」と解釈された人数とその割合によって示したものが表 3 である。

表 3 各運動課題と「できていない」人数

運動課題	できていない人数
①ボール投げ	14 (28.0%)
②素振り	26 (52.0%)
③シャトルを打つ I	45 (90.0%)
④シャトルを打つ II	46 (92.0%)

このような結果から、第一に指摘できることは、④の「シャトルを打つ II」の運動課題の達成率が極めて低いことである。表に示したように 92%の被検者が「できていない」と判定されている。つまりこの課題ができると評価されたのは 8%に過ぎない。したがって、被検者の数は全体で 50 名でしかなく、多数の対象においての実技調査とは言えないが、この数値からすれば、ネットを挟んでおよそ 10m 前後離れた相手とオーバーハンド・クリアの技能を用いてラリーを繰り返すことは、成人と言ってよい女子大学生にとって難度の高い運動課題であると認識しなければならないであろう。さらに、その前段階の③「シャトルを打つ I」の運動課題においてさえ 90%の被検者が「できていない」と判断されていることの確認も非常に重要である。つまり、フワッと打ち出されたシャトルに対応し、それをオーバーハンド・クリアの動作で捉えるといった運動課題の段階でさえ、すでに被検者にとっては高度な技能であることを物語っている。その前段階である②の「素振り」（「できていない」の評価は 52%）との比較でいえば、動いてくる対象物に対応することが求められる「オープン・スキル」レベルの運動課題になることによって、「素振り」までの「クローズド・スキル」レベルと大きなギャップが生じていることが確認できる。ここで格段に「できていない」の評価が飛躍的に拡大しているからである。

加えて、「クローズド・スキル」である②の「素振り」も被検者の半数以上において満足できるものではなかったという結果も注視すべきであろう。それは一方で、共通する動きの類縁構造を有した投動作（オーバーハンド・スローの運動経過）ができたとしたとしても、ある程度の長さを有したラケットを用いる条件下においては、その共通の構造が往々にして絶縁してしまう可能性をもっていることである。つまり、ラケットコントロールに

も未熟な学習者にとっては大きな課題性が潜んでいることの証左である。他方、その動きに十分な課題性を認めつつも、一般的にモノ（ここではラケット）を媒介として、それを振り切る技能に関する現実的な技能水準の実態には大いにその問題点を認識すべきであるかもしれない。最も憂慮すべきなのは、①の「投動作」に関して、4分の1以上の女子大学生が、オーバーハンド・スローの好ましい運動経過を示していないという実情であろう。

さてこのような結果において、第二に指摘しうるのは、「投動作」、「ラケットコントロール」、「道具を用いて動いてくる対象物を捉える技能」、「より長い軌道の対象物を捉える技能」は、①から④までの運動課題間において予想通り段階的なつまずきの要因になっていることである。

まず、①→②→③→④の運動課題の順に「できていない」と評価された人数が増加していることが明らかであるが、ここで明示しておかなければならないのは、この①から④までの運動課題の順序の中で、先行する課題が「できていない」と評価された被検者は、後続の課題すべてにおいて満足の得られる評価を受けていなかったことである。表3の数値からでは直接そのことは表示できてはいないが、例えば、①の「ボール投げ」が「できていない」被検者は、引き続く②～④のすべての運動課題も「できていない」と評価されており、また②の「素振り」が「できていない」被検者は、後続の③・④においても「できていない」と評価されていたことである。逆に、④→③→②→①の運動課題の順において、いずれかの運動課題が「できている」と判断された被検者は、それに先行する課題については、すべて満足の得られる結果が示されている。

5.2 各運動課題における評価ポイントに対応したつまずきの傾向

前述したように、①～④までの運動課題について、それぞれ(1)「利き腕のテイクバックができているか」、(2)「肘から引き出すように腕を出しているか」、および(3)「軸足からの体重移動ができているか」の3つの評価ポイントからそのできばえを判定したが、ここでその評価ポイントにおける個別のつまずきのデータを合わせて示しておきたい。表4は、先の表3のデータに対応した、評価ポイントのつまずきの人数とその割合である。なお、図1は、その割合についてグラフにしたものである（縦軸の単位は%）。

前にも述べたように(1)から(3)までの3つの評価視点すべてを満足させることによって「できている」と判断しているため、「できていない」と解釈された場合には少なくとも3つの評価視点のうち1つ以上において良好な評価が得られなかったことを示している。

表4 評価ポイントに対応した「つまずき」の人数

運動課題	できていない人数	(1) テイクバック	(2) 肘	(3) 体重移動
①ボール投げ	14 (28.0%)	6 (12.0%)	12 (24.0%)	4 (8.0%)
②素振り	26 (52.0%)	19 (38.0%)	19 (38.0%)	10 (20.0%)
③シャトルを打つⅠ	45 (90.0%)	42 (84.0%)	36 (72.0%)	29 (58.0%)
④シャトルを打つⅡ	46 (92.0%)	43 (86.0%)	39 (78.0%)	32 (64.0%)

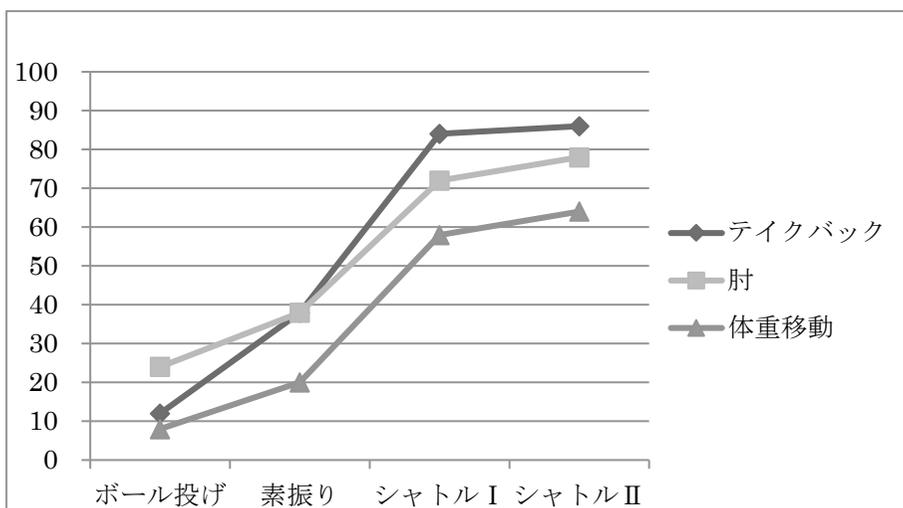


図 1 評価ポイントに対応した「つまずき」の割合

これらの3つは基本的に投動作、およびクリアの動きにおいて連動した重要なポイントであるため、表4からすると運動課題が①から順次④へと移る中で、これらの評価ポイントのつまずきも密接に結びついて増加しているのが明瞭である。特に、テイクバックと肘の動きはその傾向が強いように思われ、課題が進む中で、この2つの腕の動きがほぼ連動してつまずき、それらが多くの被験者の中で体重移動にも影響を与えているものとして理解できそうである。少なくとも、これらの3つの評価ポイントにおいては、ある特定のポイントが特別につまずきの原因になっているとは考えられないであろう。

そしてとりわけ、運動課題②から③への移行によって、腕の動きにつまずく割合が非常に大きいことが指摘できる。おそらく、つまずきを生み出す原因になるとと思われる問題に関する仮説において提示したように、動いてくる対象物を身体の延長線上のラケット面で捉えなければならないことと、それをいつ打てばよいのかの予測が求められる「オープン・スキル」の技能要求が学習者にとって重要な課題になることが極めて明確に示されていると考えられる。

6. おわりに — 「学習内容」の抽出に向けた考察

前記した実技調査の結果からすれば、バドミントンのオーバーハンド・クリアの技能にみられるつまずきの様態やその原因は、ここで提示した仮説がおよそ正しいであろうことが認められたと言えるであろう。まとめとして次のことを整理しておきたい。

○ここでの運動課題の構成の前提として記述したように、例えば、中学校におけるバドミントンの授業の中で、ネット型の戦術的課題についての初歩的学習をねらいとする場合、まずは最低の技能的前提として、「ネット越しにコートに向こうにいる相手とオーバーハンド・クリアでの双方向で打ち合いがある程度できるようになること」が最初のステップになるであろうと考えられる。このような課題条件の中で、「オーバーハンド・クリア」の運

動経過をうまく発生させることができない学習者のつまずきの原因は「多様」であり、また「層的」に存在していることが認められる。

○今回実施した運動課題の構成の背景にある、未熟な学習者にみられるつまずきの要因に関する仮説がおよそ検証されたと考えられるように、「オーバーハンド・クリア」の相互の打ち合いを成立させる技能習得には次のような学習がその前提として重要になるであろう。

・「オーバーハンド・クリア」と類縁構造を有する投運動（特に、「オーバーハンド・スロー」）などに習熟しておく必要がある。

（発達段階を考慮したカリキュラムの視点から考えれば、小学校中学年程度までの間に、投運動に豊富に取り組みさせる機会を提供しておくことが求められようが、未習熟の場合には、補習的な意味合いをも含めて、投運動に遡って指導していく必要が不可欠であろう。特に、打撃等のスウィング動作に発展しやすいように、手首のスナップを生かして腕を振り切る動感を学習内容として大切にされた指導が求められるかもしれない。）

・ただし、類似した投運動をある程度習得していても、ラケットという用具を利用して打撃動作を生み出す際に新たな課題が生じることが明瞭になった。とりわけラケット面を最後に振り切る動感を学習内容として強調していくことが重要であろう。

・動いてくるシャトルに対応することが求められると学習者にとって格段にその課題性が高まることが確認された。ここにはまさに動いてくる対象物の軌道を読み取り、予測する時・空間感覚の豊富な学習が求められる。また、身体の延長線上で対象物を捉える空間感覚を学習内容として考えていく必要性が浮き彫りになる。

（おそらくこのような観点において、幼少期から小学校段階でのボール遊びを見直していく必要がある。）

・動いてくる対象物の軌道の長さを段階的に条件づける学習のステップを提供していくことによって、打動作の習熟を図っていくことがポイントになるであろう。つまり、上記の学習内容の習得をシャトルの軌道にバリエーションを持たせながら漸進的に進めていく下位教材づくり（運動課題づくり）の工夫が不可欠になるであろう。

文献

岩田靖，2005，技術指導からみた体育－体育における技術・技能・戦術の意味，友添秀則・

岡出美則編，教養としての体育原理，大修館書店，東京，pp.70-77

文部科学省，2008，中学校学習指導要領解説保健体育編，東山書房，東京

高橋健夫，1993，これからの体育授業と教材研究のあり方－「運動の教育」と教材選択の基準，体育科教育，41（4），pp.18-21

（2017年8月21日 受付）