

## ソフトボール授業における守備技能の向上について

～ダブルプレイの取り組みから～

川村 卓<sup>1)</sup>, 島田一志<sup>2)</sup>, 高橋佳三<sup>3)</sup>

### 1. はじめに

ベースボール型の球技は攻守が交代で行われ、投手の投球を打ち、打者や走者が一塁から本塁を踏むことによって得点がなされる。特に学校体育でよく用いられる、スローピッチ投法によるソフトボールでは打者は容易に打撃することができ、生徒は打つ楽しさを味わいながら授業展開ができる。しかし、筆者のこれまでの体育授業の経験から防御技能が優れないとアウトが取れずに一方的な展開になったり、点が入りすぎて勝敗が分からなくなったりと緊張感が欠如した試合になりがちになる。そのため、より高度で緊迫した試合を楽しむために防御技能の向上は重要であると考えられる。

これまでの先行研究において、体育授業におけるベースボール型球技の防御技能の向上に関する記述はほとんど見られない。宮内ら<sup>4)</sup>が述べているように防御技能の向上は特に初心者にとって難しく、体育授業においてどのような点に絞って授業展開をすべきかわからないのが現状である。

ベースボール型の球技において、防御側はアウトを重ねることが目的となる。そのとき、例えばゴロの打球では、打者や走者が塁

間を走り終える前に、捕球―送球―捕球を完成させなければならない。ほとんどのアウトが捕球―送球が組み合わされた形となり、その動作をいかに「正確に、かつ、早く」行うかが防御の基本技能とされるのである。

捕球―送球の基本として、野球、ソフトボールの指導書では「キャッチボール」が大切であることが述べられている<sup>5)6)</sup>。しかし、授業の中でキャッチボールだけを課題にしてしまうと単調になりがちで積極的に取り組む姿勢はあまり見られない。さらに、実際の試合でどのようなプレイに有効なのかを示すには具体性に欠ける。そこで本研究では克服すべき防御技能の課題として「ダブルプレイ」を取り上げた。ダブルプレイは一度のゴロなどで二つのアウトを取ることで相手のチャンスを一気に奪うことのできる大変魅力あるプレイである。達成することは難しいが、見た目にもスピード感があり、ダイナミックであり、受講生にはチャレンジのしがいがあると考えられる。また、先述した一連の捕球―送球をいかに「正確に、かつ、早く」行うかを直接的に示し、ベースボール型球技の個人的防御技能を向上させる要因になると考えられる。また、受講生にとって捕球―送球の課題においてどのあたりが向上させやすいのか、また向上しにくいのか分かれば、今後の授業において重点的な防御技能の強化法に関する知見を得ることができると考えられる。

本研究の目的は、大学の一般体育の授業に

1) 筑波大学体育センター

2) 茨城県立医療大学非常勤研究員

3) 筑波大学体育科学研究科

においてソフトボールを選択した受講生にゴロ打球の「ダブルプレイのタイム向上」を課題として取り組ませ、その結果から防御技能向上のための基礎資料を得ることである。

## 2. 方法

### 2.1 課題

2人一組をつくり、どちらかがサード(ショート)、セカンドの役割を果たすこととして、ゴロ打球のダブルプレイに取り組ませた。なお、これ以降、本研究で述べる「ダブルプレイ」はすべてゴロ打球に対してのものを示すこととする。

・男子 サードーセカンドーファースト(い

わゆる5-4-3)のダブルプレイ

・女子 ショートーセカンドーファースト(いわゆる6-4-3)のダブルプレイ

### 2.2 授業展開

ダブルプレイの授業は金曜日3限目における1年生を対象にしたクラスで行った。受講生のクラブ等での野球およびソフトボールの活動歴は、分析した30名のうち現役の軟式野球部員が1名、5年以上が7人、3年から5年が7人、3年未満が1人、経験なしが14人であった。表1に示すように、授業は2学期に断続的に行った。断続的になったのは雨天で授業ができなかったことや試合のみの授業

表1 授業内容

実施回数	授業の流れ	技術課題	授業内容
1回目	出席確認 2人一組キャッチボール プレ・タイム測定	ダブルプレイをいかに早く行うか	男子は5-4-3のダブルプレイ 女子は6-4-3のダブルプレイ 練習2回一本番3回 ベストタイムを記録 ※2チームに分け、一チームは測定もう一チームは外野でバッティング練習
2回目	出席確認 2人一組キャッチボール トスだけのキャッチボール 捕球からトス 4人組ノック 試合	ショートの動きを身につけよう	4人一組でトスだけ、グラブトスだけのキャッチボールを行う 重心の移動に留意しながら捕球からトスを行う 4人をノッカー、一塁手、三塁手(遊撃手)、二塁手に分けて、4つのポジションを順番に行う クラスを4チームに分け試合
3回目	出席確認 2人一組キャッチボール ゴロ捕球から送球の説明 トンネル・ドリル 4人組ノック 試合	サードの動きを身につけよう	捕球から送球を一連の動作にする わざとトンネルをさせてバウンドを合わせる 4人をノッカー、一塁手、三塁手(遊撃手)、二塁手に分けて、4つのポジションを順番に行う クラスを4チームに分け試合
4回目	出席確認 2人一組キャッチボール クイックスロー ベースの踏み方の説明 4人組ノック 試合	セカンドの動きを身につけよう	グラブからボールを素早く出して、握りかえる 捕球から送球を一連の動作にする 4人をノッカー、一塁手、三塁手(遊撃手)、二塁手に分けて、4つのポジションを順番に行う クラスを4チームに分け試合
5回目	出席確認 2人一組キャッチボール 4人組ノック 試合	サード(ショート)とセカンドの動きを合わせる	次回に測定を行うことを伝え、課題に各自で取り組ませる クラスを4チームに分け試合
6回目	出席確認 2人一組キャッチボール ポスト・タイム測定	ダブルプレイをいかに早く行うか	男子は5-4-3のダブルプレイ 女子は6-4-3のダブルプレイ 練習2回一本番3回 ベストタイムを記録 ※2チームに分け、一チームは測定もう一チームは外野で練習

があったなどの理由からである。なお、投球、捕球、ゴロ処理に関する基本的な指導とキャッチボールについては1学期に指導を終えていた。

指導前の測定は平成17年9月9日の2学期の2回目の授業に、簡単な説明の後に一度ダブルプレイを見せただけで行った。

4回の指導後の測定は平成17年11月18日2学期最後の授業時に行った。取り組んだ4回の授業では、75分授業の中で出席確認等を除く20分をダブルプレイ練習、後半50分を試合とした。これは日頃、取り組みがダブルプレイの習得が目的のではなく、これらの技能が試合の守備全般に生かすことが重要であると説いていたからである。

## 2.3 計測方法および分析

正確に計測結果を算出するために内野全体をデジタル・ビデオカメラで測定(1/60fps)し、録画した画像にビデオカウンター(VIDEO COUNTER, ディケーエイチ社製)を映した。しかし、授業ではストップ・ウォッチによる手動計測を行い、受講生に即時にフィードバックした。

計測の配置は図1に示すように、ノッカー、計測者、守備者(2名)およびファース

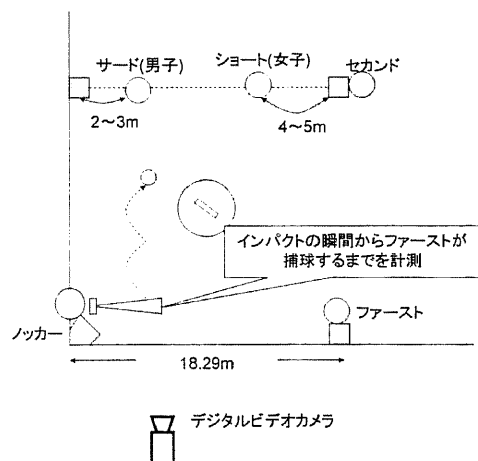


図1 測定の配置

トである。男子は本来のソフトボールの守備位置とは異なるが、ノッカーのインバクトからダブルプレイが成立するファーストの完全捕球のところまでを計測した。計測は練習を2回、本番を3回として行ったが、プレイが一度も成立しなければ成立するまで行った。なお、ノッカーはノックに熟達した者が被験者間にできるだけ打球の差が無いようにして、1, 2回目共に同じ者が行った。

分析は①ノックのインバクトからサード(ショート)がゴロを捕球するまで、②サード(ショート)が捕球してから送球のリリースまで、③サード(ショート)送球の飛来時間、④セカンドの捕球からファースト送球のリリースまで、⑤送球をファーストが捕球するまでの飛来時間、⑥それらを合計した時間とした。

当日、左ききの者がいる場合は、ゴロの捕球をファースト(セカンド)にして、ショートが2塁ベースにつくことにより対応したが、動作が変わる部分があるので分析対象とはしなかった。また、両測定日のいずれかを欠席してパートナーが変わった組は分析対象としなかった。なお、本研究ではこれ以降、右投げを対象に論を進める。

統計分析は、各々のベストタイムにおけるPre.→Post.間において、対応のあるt検定を用いた( $p < 0.05$ )。

参考として、各試合において簡易のスコアブックへの記述を行い、守備機会に対するエラー数の割合を算出した。

## 3. 授業内容

### 3.1 Pre計測

1回目の授業では、まず、ダブルプレイとは何か、そして、ダブルプレイがどのように個人と集団の基本技能に関わってくるのかといった説明を行い、これまでの取り組みを生かしながらダブルプレイに挑戦するという提案を行った。受講者全体、反応がよく、取り

組もうとする意欲が伺えた。キャッチボールをした後、一度ダブルプレイを見せてから、早速計測を行った(写真1)。計測では早く転送球しようと慌ててしまっていて、本番3回のうち一度だけ、ようやく成功といったものが多かった。技術的に見ると、捕球から送球が繋がらず、一連の動作になっていないと感じられた。最後に、これからの授業でダブルプレイのタイムの向上を目指すことと、最終的な目的はこれらの技能を試合に生かすことであると伝えた。



写真1 計測風景

### 3.2 ショートの練習

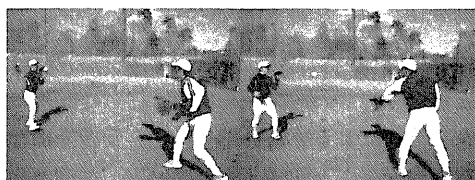
2回目の授業ではショートの転送球技能向上の練習を行った。ショートは女子の種目ではあるが、捕球からトスの動作が一連の動作であることから、その後のサードの動作への移行がしやすいと判断し、男子にも取り組ませた。キャッチボールの後、まずは男女ともにショートからのトス練習をさせた。クラブから右手でトスする感覚を磨くため、写真2に示すように、トス・キャッチボールを行わせ、応用としてクラブだけでトスするクラブトス・キャッチボールも行った。トス・キャッチボールはランダムにトスし合うが、相手を取りやすい胸の辺りに正確にトスすること、相手にボールを見せて、手首を使わずに下半身の動きと合わせて手を押し出すように使うことを留意させた。

ダブルプレイ時のショートの動きは捕球か

ら送球(トス)において、一連の動作であることが大切である。伊藤<sup>2)</sup>はダブルプレイ時のショートの動きについて「捕球後は、右手でボールをつかみながら重心を2塁方向に移す」ことが重要であると述べている。写真3と図2に示すように、右足から左足への体重の移行の間に捕球し、ボールの握り替えを行い、2塁方向へ重心を移しながらトスするという一連の動作が必要となる。はじめは、転がしたボールで行い、その後、ノックへと移り、打球に対して習熟させるようにした。



写真2 ショートからセカンドへのトス



手でトス      クラブトス

写真3 トスおよびクラブトス・キャッチボール (2人一人組)

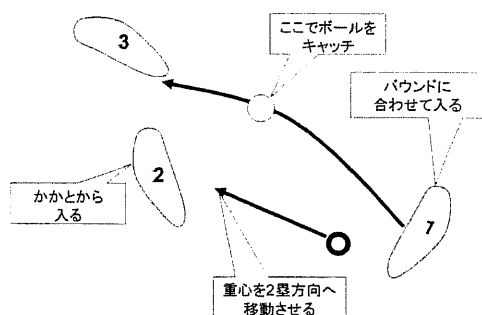


図2 ショートが2塁へトスする時のフットワーク

### 3.3 サードの練習

3回目の授業では、キャッチボールの後、基本的なゴロ処理方法をおさらいし、男子の課題であるサードの動きについて女子も含めて学習した。写真4と図3に示すように、捕球までに右利きならば、右足の入りがボールのバウンドに合うようにし、体重を送球方向に移動させながら左足のかかとが着地する時点で体の真ん中で捕球することがのぞましい。

捕球するバウンドはハーフ・バウンドにならないよう、バウンドが描く放物線の頂点か、地面との着地点、またはショート・バウンドがのぞましいこと(図4)を伝えた。しかし、同時にバウンドを合わせることはばかりを考えると、ダブルプレイを成立させる時間

が長くなってしまうので、なるべく、バウンドを少なくすることを伝えた。

これらを理解させる練習方法として「トンネル・ドリル」を行った。これはノックのときに捕球者はわざとトンネルする(股間を打球がすり抜ける)ドリルである。これを行うときれいにトンネルするには捕球しやすいバウンドに入っている必要があることが学習できる。ハーフ・バウンドに入ると体に当たってしまうからである。トンネルしてもよいという指示が珍しかったのか、受講生は興味を持って取り組んでいた。その後、ノックへと移行したが、捕球から送球を一連の動作にして、スムーズに行うことを心がけさせた。

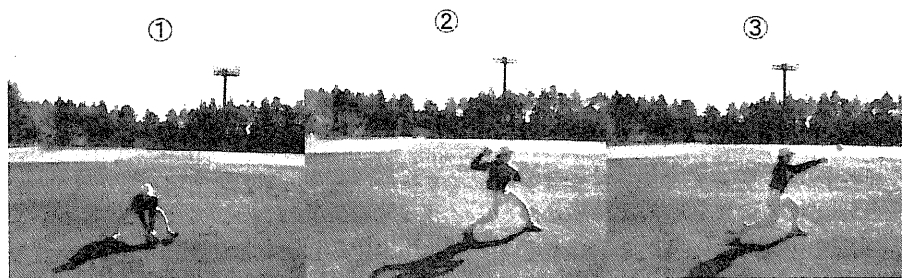


写真4 サードのゴロ捕球から2塁送球

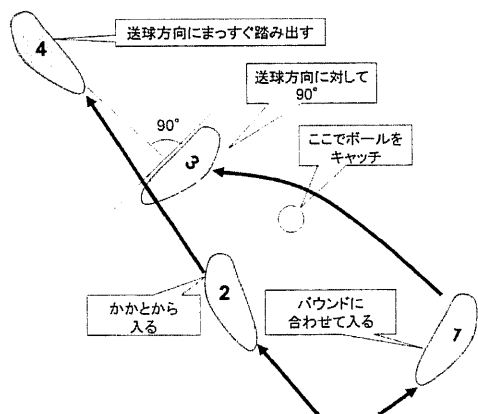


図3 正面ゴロの捕球から送球へのフットワーク

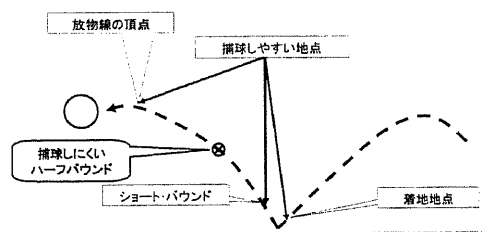


図4 バウンドの合わせ方

### 3.4 セカンド(ピヴォットマン)の練習

4回目の授業ではセカンドの転送球、いわゆるピヴォットマンの動作について学習した。セカンドのピヴォットマンの動作はさまざまなものがあるが、写真5と図5に示すように、今回はよく用いられる左足でベースを踏み、前に出て右足でピヴォットする方法を採用した。最初は脚の動作と握り替えが合わない受講生が多く見られたが、捕球後、握り替えと同時に、すばやく耳元にボールを運ぶことを意識させると上手くできる者が多くなった。

この動作はフットワークもさることなが

ら、ボールの握り替えがすばやく行えないと、脚の動きについて行けなくなるので、キャッチボールの際にクイックスローを十分に行った(写真6)。クイックスローはフットワークを使いながらすばやく握り替えを行い投球するものである。バスケットボールを受け取るときのように、ボールを吸収して胸に引きつけながら握り替えを行うよう心がけさせた。塁間の短いソフトボールでは握り替えがアウトを取るために重要になると考えていたので、この練習を一学期から行わせていたため、受講生はかなり上達していたと感ずる。



写真5 セカンド (ピヴォットマン) のベースの踏み方

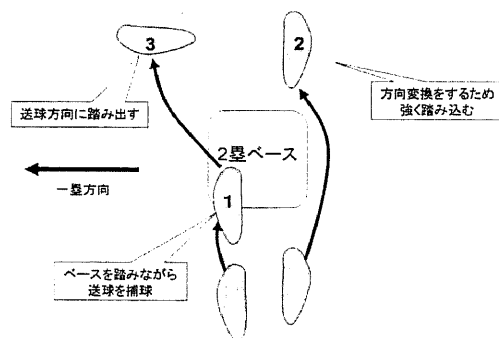


図5 ダブルプレイ時におけるセカンド (ピヴォットマン) の基本的なベースの踏み方



写真6 クイックスロー

### 3.5 総合練習

5回目の授業では、これまでの学習をおさらいしながら、ノックの時間を長く取って各組の合わせやゴロ処理になれることを主眼に動作の習熟を図った。送球に対してどのタイミングで入っていくかはそれぞれの組で違いがあるため、相談しながら、感覚をつかませるようにした。

### 3.6 Post計測

6回目に指導・練習後にどの程度ダブルプレイのタイム、動作に変化が現れたか観察することにした。キャッチボール後、計測を行った。なお、前回と同様、手動計測によるフィードバックも行った。結果、多くの組でタイムの短縮が見られた。動作も捕球と送球が一体となった動作が多くの組で見られ、前回多かった失敗する回数も少なくなり、正確性が増していた。特に、セカンドのピヴォット動作のフットワークが良くなり、女子においても向上が見られた。最後に今回の記録と感想を書かせ、ダブルプレイの取り組みは終了した。

## 4. 計測結果および考察

### 4.1 計測結果からみた技能向上

表2は指導前後の計測結果である。表に示したダブルプレイの合計時間は学習前に比べて、男子で10組中9組、女子で4組中3組が時間の短縮を示した。男子の合計時間において短縮した時間は平均で0.29sec、各組の最大で0.70secであり、有意差が見られた( $p < 0.05$ )。また、女子の合計時間において短縮した時間は平均で0.44sec、各組の最大で

0.90secであった。このことから、今回のダブルプレイへの取り組みは成果があったと考えられる。また、男女共にPre計測のタイムが悪い組ほど短縮幅が大きい傾向にあった。

より詳細に見てみると、特に短縮が見られたのは男子の平均ではノック時間(0.11sec)とセカンドの転送球時間(0.10sec)であり、有意差が見られた( $p < 0.05$ )。ノック時間を短くするにはサードが打球に反応して、ボールに向かってダッシュをし、すばやく捕球体勢に入ることが望ましいが、繰り返しノックを行ったことで、打球への恐怖感が軽減し、同時にグラブ裁きに向上が見られ、多少の難しいバウンドでも捕球できるようになったことが大きいと感じられた。松本<sup>4)</sup>は優れた内野手の条件に「前へのダッシュ、左右の鋭い動き」を挙げているが、受講生はノックを反復することにより、ボールへ素早く向かう能力が向上したことがタイム短縮の要因となったと考えられる。

女子で時間が短縮したのはショートのゴロ捕球からトスまでの時間(0.20sec)と、セカンドの転送球の時間(0.20sec)であった。女子におけるショートの動作はPreの段階で男子よりも捕球→送球の一連の流れができてい

表2 ダブルプレイの計測結果

男子 (sec)	ノッカーインバウンド ～サード捕球		サード捕球 ～サード送球		サード送球 ～セカンド捕球		セカンド捕球 ～セカンド送球		セカンド送球 ～ファースト捕球		TOTAL	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
受講生												
A,B	0.93	1.00	0.80	0.83	0.67	0.57	0.93	0.60	0.70	0.67	4.03	3.67
C,D	1.10	0.73	1.03	0.83	0.77	0.73	1.17	0.77	0.67	0.97	4.73	4.03
E,F	1.28	0.87	0.77	0.60	0.60	0.67	0.93	0.90	0.80	0.70	4.38	3.73
G,H	0.83	0.83	0.73	0.73	0.63	0.53	0.73	0.73	0.67	0.67	3.60	3.50
I,J	1.17	0.90	0.83	1.20	0.77	0.63	0.87	0.77	0.67	0.67	4.30	4.17
K,L	0.93	0.83	0.90	0.73	0.63	0.50	0.67	0.53	0.73	0.60	3.87	3.20
M,N	1.00	1.07	0.70	0.60	0.60	0.67	0.77	0.60	0.80	0.70	3.87	3.63
O,P	0.87	0.90	0.70	0.87	0.67	0.63	0.60	0.70	0.77	0.87	3.60	3.97
Q,R	1.10	0.93	0.77	0.70	0.63	0.67	0.67	0.83	0.73	0.60	3.90	3.73
S,T	1.00	0.90	0.73	0.88	0.60	0.67	0.80	0.70	0.90	0.63	4.03	3.78
U,V	0.87	0.90	0.80	0.53	0.67	0.73	0.70	0.60	0.73	0.70	3.77	3.47
平均±S.D	1.01±0.14	0.90±0.09	0.80±0.10	0.77±0.18	0.66±0.06	0.64±0.08	0.80±0.16	0.70±0.11	0.74±0.07	0.71±0.11	4.01±0.35	3.72±0.27
	*						*				**	

(* $p < 0.05$ , ** $p < 0.01$ )												
女子 (sec)	ノッカーインバウンド ～ショート捕球		ショート捕球 ～ショート送球		ショート送球 ～セカンド捕球		セカンド捕球 ～セカンド送球		セカンド送球 ～ファースト捕球		TOTAL	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
受講生												
W,X	1.23	0.70	0.80	0.80	0.43	0.40	0.73	0.77	0.87	0.80	4.07	3.47
Y,Z	1.27	1.20	0.77	0.73	0.47	0.77	1.07	1.00	0.77	0.80	4.33	4.50
AA,AB	1.23	1.13	0.73	0.63	0.77	0.70	0.83	0.67	1.00	1.00	4.57	4.13
AC,AD	1.20	1.30	0.97	0.30	0.67	0.60	1.37	0.77	1.27	1.60	5.47	4.57
平均±S.D	1.23±0.03	1.08±0.26	0.82±0.10	0.62±0.22	0.58±0.16	0.62±0.16	1.00±0.28	0.80±0.14	0.98±0.22	1.05±0.38	4.61±0.61	4.17±0.50

なかった。この点をさまざまなドリルで改善させることにより、マイネル<sup>3)</sup>が述べている運動の「流動」性が出現したと考えられる。特にトス動作を一連の動作で行えなかった点は大きく、ゴロを捕球しながら2塁方向への重心の移動ができることによって、大幅に時間を短縮できたと考えられる。

また、男女共に短縮した動作はセカンドの転送球時間が挙げられるが、Pre計測ではフットワークをすばやくできない者が多く、その動作に脚の動作がついてきていなかった。受講生はベースの踏み方のフットワークやクイックスローなどの握り替えが向上したことによりタイムの短縮ができたと考えられる。

#### 4.2 ゲームに見られる技能向上および学生の感想

参考として、Pre計測前に行われたゲームの守備機会に対するエラー数の割合は25.9% (2試合、守備機会58回、エラー数15回)に対して、Post計測前に行われた試合では20.2% (2試合、守備機会75回、エラー数15回)と減少している。しかし、試合をよく観察すると捕球した打球をどの塁でアウトにすべきかといった判断ができなくてエラーを招いてしまうことが多く、今回のダブルプレイの取り組みだけでは試合状況に応じた「判断」を含めた戦術的守備技能を向上させることは難しいと言えよう。

また、試合終了回数もPre計測前では4回、Post計測前では5、6回と試合のスピードアップが図られており、これは無駄なエラーが少なくなることが一因となっていると推察される。加えて、試合中のゴロ処理によるダブルプレイも見られるようになった。

Post計測後、受講生に今回のダブルプレイのタイム向上について感想を書かせたが、

「うまくなった」

「前より一秒近く縮まってうれしい」

と今回の試みに対して肯定的な声がほとんどであった。また、その後の試合についても感想があり、

「守備が堅かったので試合が楽しくできた」

「経験者、未経験者ともに試合を楽しくできたと思う」

といった意見も聞かれ、意欲・関心でも高い効果が得られたと言えるだろう。

ただ、やはり、「3学期は打撃を向上させたい」、「打てないのを何とかしてください」といった声も聞かれ、打撃への関心も大きいため、攻守とのバランスをいかに行うことができるかが課題であると感じた。

今回のダブルプレイの取り組みから、限られた期間の授業時間内においても送球時間などは短期間で短縮することは難しいが、さまざまなドリルを用いて捕球から送球を一連の動作にすることはでき、これらが守備力向上の一因になることが示唆された。

#### 5. まとめ

本研究の目的は、ソフトボールの受講生にゴロ打球の「ダブルプレイのタイム向上」を課題として取り組ませ、その結果から授業における、防御技能向上のための基礎資料を得ることであった。得られた知見をまとめると以下ようになる。

- ① ダブルプレイのタイムは学習前に比べて、短縮し、合計タイムでは有意差が見られた( $p < 0.05$ )。特に、男子ではノックを捕球するまでの時間( $p < 0.05$ )、女子ではゴロ捕球からトスまでの時間で短縮した。男女共に短縮したのはセカンドの転送球の時間であり、男子の結果では有意差が見られた( $p < 0.05$ )。
- ② 試合における守備機会に対するエラー数の割合は取り組み後のほうが前より減少する傾向にあった。これによりダブルプレイの守備技能向上が試合の中でもエラー数の割合の減少に役立つと推察され

る。しかし、ダブルプレイの取り組みだけでは、試合状況に応じた「判断」を含めた戦術的守備技能の向上にはなっていない。

- ③ 受講生の感想はダブルプレイの取り組みに対して肯定的な意見がほとんどであった。しかし、打撃練習とのバランスが望まれるであろう。

本研究の結果からダブルプレイの取り組みをさせることで、より楽しく守備練習の機会の増大と守備技能の向上を図ることができたと考えられる。その技能向上のためにはいかに捕球―送球を一連の動作にすることができるといことが指導のポイントになることが示唆された。

## 参考文献

- 1)伊藤栄治：野球上達BOOK 守備&フィールディング，成美堂出版，東京，44-45，2003.
- 2)マイネル.K：スポーツ運動学，大修館書店，東京，212-220，1981.
- 3)松本匡史：プロ野球が教える野球入門，大泉書店，東京，101-102，2000.
- 4)宮内孝，河野典子，岩田靖：小学校中学年のベースボール型ゲームの実践，体育科教育3月号，52-55，2001.
- 5)田中慎太郎：ジュニア野球コーチングと練習メニュー，池田書店，東京，6-7，2004.
- 6)吉村正：実践ソフトボール(スポーツQ&Aシリーズ)，大修館書店，東京，51-52，1985.