

スポーツ学習系授業におけるビジュアル環境の整備

教育人間科学部 牛山 幸彦

はじめに

本学の全学共通科目である健康スポーツ科学実習(実技)では、健康と身体活動の関わりを学習するとともに、生涯におけるスポーツ活動を継続する上で必要な知識を習得することを目的としている。さらに、実際の授業の中でも十分な運動量を確保するために必要なスポーツ技術の向上も目指している。

スポーツ技術の向上をねらいとした指導を行う際には、従来、指導者の「師範」が唯一の方法であり、学習者はそれを真似ることで技術の習得を行おうとしている。しかし、その「師範」を示す場合、学習者がそれを見る場所や方向によっては理解しにくいことがある。さらに指導者の技術レベルによって学習者が習得できる技術に限界を設定してしまうことが起こりうる。また、複数の学習者に対して、指導者が個々にポイントを指導しても、学習者全員が自分で行っている動作を客観的に観察することが出来ないために、自らの技能を評価することが困難である。

そこで本研究では、実技授業実施場所である体育館において、ビジュアル環境を整備し、スポーツ学習系の授業におけるこの環境が授業にどのような効果をもたらすかについて調査・検討を行うこととした。

方 法

対象とした授業は平成15年度第2学期に開講した全学共通科目健康スポーツ科学実習(Ⅱ)(卓球)、水曜日1、2限の2コマである。

ビジュアル環境を整備することにより、次の3点について授業方法を改善することにした。

1. 特に初級者に対して学習者本人の打球フォームをビデオに収め、それに解説を加えながら提示することによる指導を行った。
2. 世界のトッププレーをまとめたビデオを授業中において、いつでも見ることが出来るようにした。
3. 通常の指導においてもっとも理解させることが困難であるダブルスのプレーの進め方について、視覚的な教材の作成を行った。

1. については、まず、学習者の基本的なフォームを評価するために、飛来するボールが安定している必要があると考えられる。そのため、写真1に示すように卓球ロボットマシン(バタフライ社製ロボットマシンアミカス3000)を設置し、連続的に安定したボール

をフィードして打球動作を行わせ、その際のフォームを学習者の利き腕側よりビデオ撮影を行った。撮影の設定は写真2に示す。また、同時に修正すべきポイントの指導も行った。(写真3)

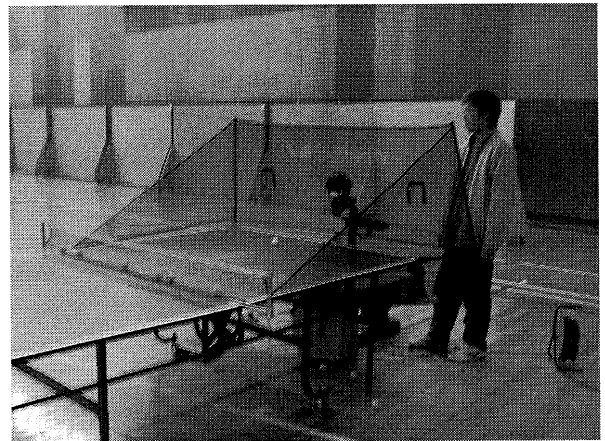


写真1 卓球ロボットマシン
一定の球種のボールをフィードするために卓球マシンを設定した。

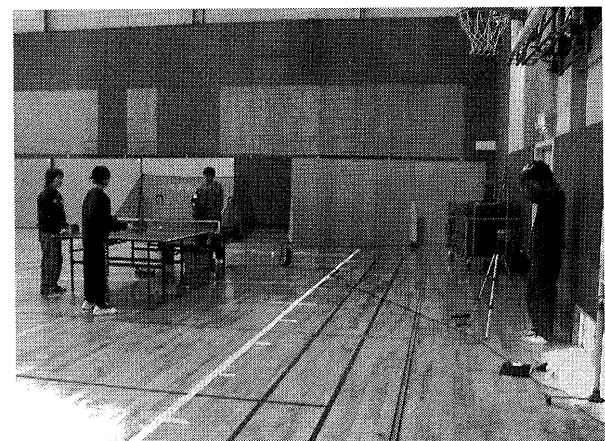


写真2 撮影の設定
学習者利き腕側よりビデオ撮影を行っている様子。

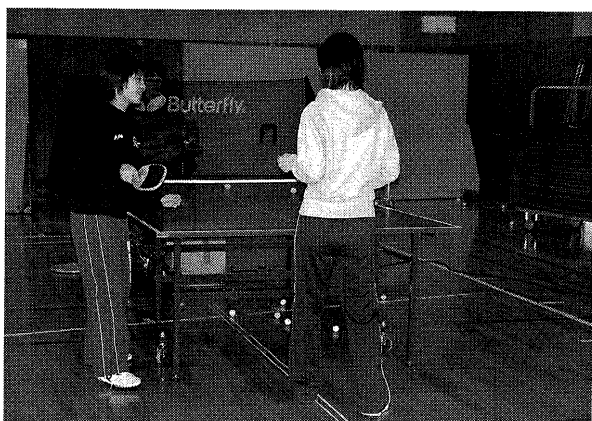


写真3 フォームの指導
撮影を行いながら打球フォームの指導も同時に行った。

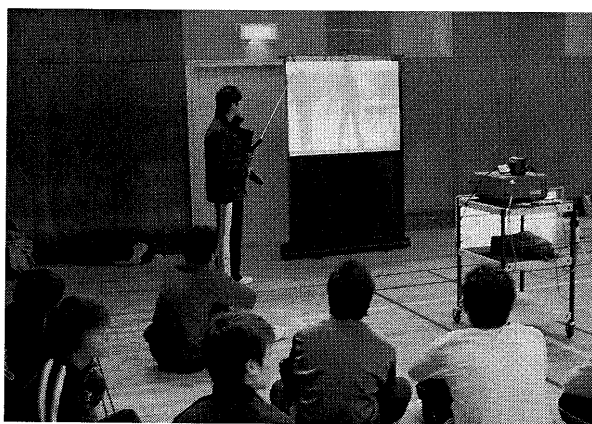


写真4 撮影した受講者の打球フォームの解説
液晶プロジェクタにより複数の受講者に対して各個人の打球フォームを上映して解説を加えた。

2. については、体育館内の実技活動の妨げにならない場所にスクリーン、プロジェクタ、DVD再生用PCを設置し、2003年世界卓球選手権大会における技術解説のDVDソフト（（財）日本卓球協会編）を常時参考出来るよう準備した。（写真5）



写真5 世界選手権大会のビデオ

3. においてもやはりPCで解説用の教材を作成し、スクリーン上にプロジェクタで投影して説明を行った。（写真6及び7）

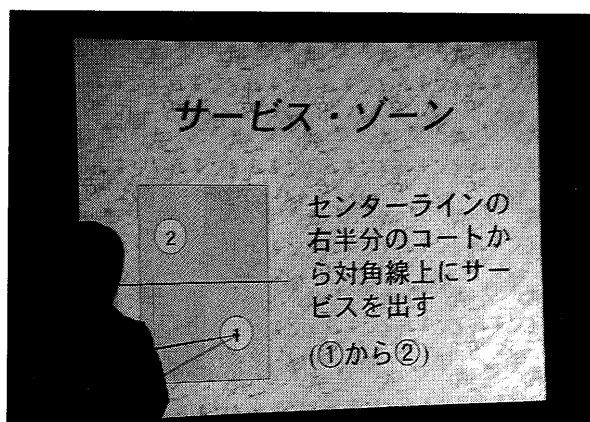


写真6 ダブルスのサービスに関する説明の様子

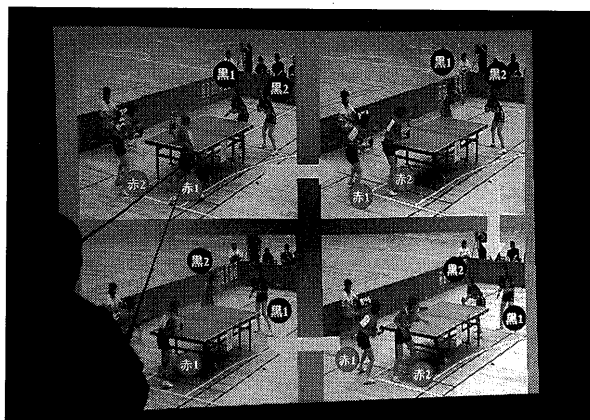


写真7 ダブルス打球順序の説明の様子

以上のような方法により授業を行い、授業最終時に受講者からのアンケートを回収してこれらの方法の有効性について検討した。アンケートは5段階評価法および自由記述とした。（添付資料1）

結果および考察

アンケートの5段階評価は次の4項目について行った。

1. 「自分のフォームを見ることが出来て良かったか？」
2. 「自分のフォームを見て参考になったか？」
3. 「世界卓球選手権の技術・戦術分析ビデオに関心を持てたか？」
4. 「世界卓球選手権の技術・戦術分析ビデオは参考になったか？」

これらの結果については表1及び図1に示したとおりである。

表1 アンケート回答結果

	回答数	平均±標準偏差
質問 1	29	4.2±0.86
質問 2	29	4.3±0.94
質問 3	39	3.8±1.29
質問 4	39	3.0±1.40

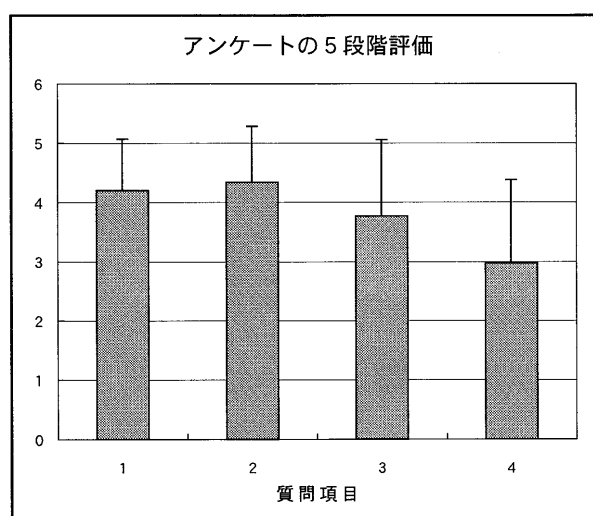


図1 アンケート回答結果

質問1, 2については、自分のフォームをビデオで見ることが出来て良かった、または参考になったという意見が大半であった。それに対して、質問3, 4の世界卓球選手権の教材に関しては、平均値が下がっており、「参考になったか」については平均が3.0と、どちら

とも言えない結果であった。しかしながら、これは非常にばらつきが大きいことから、関心の高い受講者と低い受講者に別れたからであると考えられる。従って、上達指向の高い受講者に対して高い評価が得られたと考えることが出来るため、今回の試みにおいて目的が達成されていると評価することが出来る。

アンケートの自由記述についての全回答、「意見」を添付資料2に、「感想」を添付資料3に示す。

今回の試みに対して、肯定的な意見がほとんどであり、否定的な意見はほとんど無かった。主な肯定的意見としては、「自分のフォームを客観的に見ることが出来たことがよかった。」というものが多かった。最も高く評価している意見としては「具体的なダブルスの仕方等もビデオで見たり、詳しく丁寧にきちんと説明して下さったりで、とてもためになりました。持ち方とかまで教えて頂いたり学校（小～大学）で教わった授業の中で一番ためになりました。」というものがあった。世界卓球選手権の技術・戦術分析ビデオに関する肯定的な意見としては、「モチベーションが上がる.」、「世界のトップレベルを見ることは勉強になる.」、「普段見ることが出来ないのもおもしろい.」といったものであった。

感想に関しても、肯定的な感想は、質問4の意見とほぼ同様であったが、主な否定的な感想としては、「世界卓球選手権大会の技術・戦術分析ビデオはレベルが違いすぎて参考にならない.」というものであった。5段階評価に現れているように、この感想は両極に分かれるものであるため、上達指向の高い受講者、希望者だけに提示することが有効であると考えられる。

今回の試みを実施した側としては、機材の設置やビデオ撮影など、非常に多くの労力を要した。今回の試みの有効性は確認できたと思われるが、学生をアシスタントとしながらでなければ行うことが困難であった。実習の授業においてその効果を上げるためにはTAの必要性があるものと思われる。

2004年1月21日(木)

教育人間科学部 牛山 幸彦

平成15年度全学共通科目 健康スポーツ科学実習Ⅱ（卓球）ビデオ教材に関するアンケート

本年度の授業において、VTRを用いた授業を行ったが、その感想について次の質問に答えてください。

1. 自分のフォームを見ることが出来た良かったか？（5段階）
（良かった） ← 5・4・3・2・1 → （良くなかった）
2. 自分のフォームを見て参考になったか？（5段階）
（参考になった） ← 5・4・3・2・1 → （参考にならなかった）
3. 世界選手権の技術・戦術分析ビデオに関心を持てたか？（5段階）
（持てた） ← 5・4・3・2・1 → （持てなかった）
4. 世界選手権の技術・戦術分析ビデオは参考になったか？（5段階）
（参考になった） ← 5・4・3・2・1 → （参考にならなかった）
5. 上の1. 2. 3. 4について具体的な意見を記述してください。

6. ビデオ教材の使用についての意見を記述してください。

以上.

(添付資料 2)

(肯定的意見)

自分の目で見ることが出来たのでフォームを直しやすかった

卓球の経験はあるがあまり上手ではない。毎週の授業でだんだん卓球がわかるようになった。来年もこの授業を取りたい。

技術がすごすぎてよくわからなかったが、話を聞くとさらにおもしろかった。世界の技術は知らない技術の上の技術があるらしくもう少し基本を見たかった。

世界選手権の技術・戦術は高度なものなので、そのまま自分に当てはめてやることは全然出来ないが、試合展開を単純なものにしないとかひとつひとつ丁寧にするとか、基礎的なところがためになった。

世界選手権のビデオは学ぶべきところが多く、とても参考になった。

戦術が参考になった。ある程度はラリーが出来るが、攻め方がわからなかったのでもためになった。

世界選手権のビデオを見てモチベーションが上がった。

自分が使っていない技術・戦術があったので練習していきたいと思った。

自分のフォームを見る機会はあまり無いのでとても参考になった。

VTRでフォームを見ることで自分の悪い点がわかって良かった。

自分のフォームをビデオで見ると悪いところと良いところをはっきり見えるので良かった。

自分のフォームを自分で見ることは普段出来ないことなので、自分のイメージと違う点を発見し、そこを修正するように心がけてプレーすることが出来た。

自分のフォームは初めて見たが、頭の中で描くものとは違い、予想以上にきたなかった。世界選手権のビデオは見えていなかったのでも残念だった。

自分のフォームはビデオを使わなければ減多に見ることは出来ないのでも良かった。自分がどのようなフォームをしているか、想像していたものと全く違ったのでどこを直せばいいかわかった。あまりうますぎる人を見ても自分とかけ離れているので興味を持てなかった。

世界のトップの試合を見る機会が普段はあまりないので、それを見れてトップの試合がどういうものかを知ることが出来て良かった。

世界選手権の映像はとても興味深く、関心は持てるが、レベルが違いすぎて参考にはならない。

自分のフォームを見ることで悪いところが理解できた。

自分のフォームが他のうまい人とどう違うかがわかり、どこら辺を意識して練習すればいいかがわかった。

自分のフォームをビデオで見ることによって悪いところを直すきっかけとなったと思う。

うまい人と自分の動きを比べて、悪いところを直すのに役立った。

思ったより自分のフォームが変で参考になった。

実際に自分のフォームを見ることは普段やっているだけではわからないものが見えてくるので大変良かった。また、世界トップの試合などを見て学ぶことも大切なことだと思う。

自分のフォームはビデオでなければ見る事が出来なかったのでも良かったと思います。

第3者となって自分を見ると悪いところがよくわかって良かった。

自分のフォームを見ることによって客観的に自分を見る事が出来て注意すべき点がよくわかって良かった。

世界レベルの選手のビデオを見るのはおもしろかった。

自分が棒立ちになっているのがよくわかって良かった。世界選手権のビデオは見る時間がなかった。

イメージと実際の姿は全然異なっていたから見れて良かったです。うまい人の試合はためになると思います。

自分のフォームは客観的に見る事が出来て良かったが、世界選手権のビデオは見る時間がなかった。

自分のフォームを見ることは普段なかなか出来ないのでも良かった。

具体的なダブルスの仕方等もビデオで見たり、詳しく丁寧にきちんと説明してくださったりで、とてもためになりました。持ち方とかまで教えて頂いたり学校(小～大学)で教わった授業の中で一番ためになりました。

今まで自分のフォームを見る機会がなかったのでも今回はとても良い経験になりました。

(否定的意見)

みんなの前で自分のフォームをチェックするのは恥ずかしかった。しかし他の人やうまい人のフォームを見る事が出来たのは良かった。世界選手権のビデオは見ても「ただうまい」としか思えず参考にはならなかった。

(その他の意見)

世界選手権のビデオを少し見たが、レベルが違うので全然まねできなかった。

上級班だったの試合をしておりビデオはほとんど見なかった。一度は全員で見た方がよいのでは。

世界レベルの選手はラケットを大きく振り回しているようだが、基礎が出来ていると思った。

世界選手権のビデオはすごいと思った。自分もあれだけ出来ればおもしろいだろうと思ったが、参考に出来るほど自分はうまい。

世界レベルの選手の技術には興味は持てたが、実際には高度すぎて出来るとは思えなかった。

欠席していたので見れませんでした。

たいして授業がなかったのでもあまり上達するわけがないと思う。

自分のフォームを見る事が出来たのは良かったと思うが世界選手権の技術・戦術分析のビデオは私のレベルと違いすぎて、すぐに実戦で用いる事が出来る点は少ないように思った。

(添付資料 3)

(肯定的感想)

とても参考になるので良いと思う

ほんとにすごかった

自分のやっている姿をイメージできるようになるので良いと思う。上達も早いと思う。

空いている時間の有効活用が出来ていたと思う。

人のプレーを見ることは自分のプレーと比較することが出来、吸収するところもたくさんあるのでとても良いと思う。

高校の部活動でビデオを活用していた。授業でも取り入れることはよいことだと思う。

自分のフォームとうまい人のフォームの違いを見比べることが出来るのでよいと思った。

自分のフォームは自分ではわからないのでビデオを使ってチェックするのはよいと思う。

自分のフォームと世界レベルの選手のフォームを見ることが出来るのはよいことだと思う。

おもしろかった。

自分のフォームを見れるのは上達に役立って良かった。

ビデオの使用はとても良いことだと思った。

自己のフォームなどは普段見られないが視覚的に捉えることでうまくなると思うので大変効果的だと思った。うまい人のプレーを見ることは寄りうまくなるためのステップとなるだろうと思う。

良いと思う。

なかなか良いと思った。

フォームチェック等で使用していくのはよいと思いました。それとうまい人のフォームをビデオでチェックするのも良いと思います。

良いことだと思う。

ダブルスのやり方がよくわからなかった。その他はよくわかったと思う。

外からの目で自分の姿を見ることが出来ることで、普段なされている指導がより効果的でイメージしやすいものになり、練習が試合につながるより良いものに出来ると思う。

自分のフォームを客観的に見れることはフォーム改善などにとても有効であると感じる、また映像、動画で見られるのでわかりやすい。

世界一流のプレーは見応えがありました。ただ、自分が使うにはレベルが高いです。卓球に関心を持たすきっかけにはなりました。フォームなどで参考になる場所もありました。

もっと数多くビデオを撮って欲しかった。

今までやったことがなかったので良い経験になった。うまくなるためにもとても良かったと思う。

自分のフォームを確認することが出来て良かったと思う。自分の良い点、悪い点、他人のフォームを参考に出来て良かった。

高いレベルの試合を見ることで目標の設定がしやすかったと思う。

他の人のフォームをじっくり見たりする機会はあまり無いので良かったと思います。

やはり自分のフォームを見るというのは大切なことだ。自分の癖などが見ていてよくわかるので、実際に打つ時の参考になるのでビデオはとても良かったと思います。

ただ練習するのではなく、ビデオを使うとうまくなる近道になると思った。

ただ練習するだけよりも効果があつたと思う。

自分を客観的に見れるし、良いと思った。

打つばかりではなく、こういう勉強も必要だと思った。

教材としては適していると思う。

今までいろんなスポーツをしてきたけれど、こうやって客観的に自分のフォームなどを見ることが出来なかったのもとても参考になりました。

ビデオを使うとわからなかったことが少しわかるような気がします。

(否定的感想)

ビデオを見てもレベルが違いすぎるのでよくわからなかった。

世界レベルのビデオを見させられても何も変わらない気がする。

1度か2度なら参考になってとても良いが、何度も見ると練習時間が減ってつまらなくなってしまうので適当な回数で行って欲しい。

(その他の感想)

世界選手権のビデオよりもプロのフォアやバックのラリーのビデオを見せた方が良いと思った。

来年から教科書は買わせない方が良いと思う。たぶん誰も見ないから。

うまい人はある程度わかるから自分に取り入れてうまくなると思う。初心者にはよくわからないと思う。

見る機会が少ないから良いと思います。