

研究ノート

ICTを活用したスポーツ指導に関する一考察

大 沼 博 靖

1. はじめに

iPhoneやAndoroidに代表されるスマートフォン（注：原文誤記）の普及に代表されるように、近年は情報通信機器（Information and communication technology=ICT）が私たちの日常生活に欠かせないものとなってきた。この流れは学習分野においても同様であり、いわゆるモバイル端末の導入が進んでいる。

競技スポーツの分野も例外ではなく、戦術、動作分析、映像を活用した遠隔指導などに活用されている。しかし、それら活用例から得た知見が、一般市民を対象としたプログラムまで浸透しているとは言い難い。

楽しさや健康の維持向上など、競技スポーツほど勝敗にこだわらないレベルでは、そこまでのことを要求していないのもまた事実である。しかし、スポーツと継続的に関わっていくためには、新しいスポーツの楽しみ方を取り入れる必要もある。その1つ方法としてICTの活用を挙げることができる。

本研究においては、ICTの活用を特に映像によるフィードバックにフォーカスして考察することとした。

2. 目的

本研究の目的は、初心者向けスポーツ教室における映像を活用したフィードバックが、参加者の動作にどのような影響を与えたのかを、コーチと参加者、指導者間で交わされた言葉を含めて明らかにすることである。研究は現在も進行中であるため、特に本稿では、フィードバック後の参加者の変化を動作にフォーカスして取り上げた。

3. 対象者

東京都足立区在住の区民19名。今回の教室で扱ったスポーツ（詳細は5節で解説）につ

いては全員が初心者である。資格は小学生以上。教室開催時間が夜間のため小学生は原則として保護者との参加となる。男性が10名（9名が小学生）、女性が9名（小学生が1名）、親子は6組、成人男性の単独参加が2名、成人女性の単独参加が2名であった。

4. 使用した映像

フィードバックに使用した映像は、参加者のフォーム（フォアハンドストローク）である。教室での全体練習時にデジタルビデオによる撮影を行い、映像編集ソフト（Video StudioPro）を用いてデータを通常速度、通常の20%の速度の2タイプに加工編集した。このデータを翌週の教室開催時に参加者に視聴してもらい、その都度、言葉によるフィードバックを与えた。

撮影時には、言葉によるフィードバックは実施しているが、映像を再生してのフィードバックは実施していない。理由としては、指導に当たる担当コーチが1名であり、そのことに時間を割いている余裕がないことが大きな理由である。参加者の目的は、スポーツを楽しく上手になることである点を考慮しての対応である。

5. スポーツ教室の進め方

今回の初心者向けスポーツ教室は、2012年1月6、13、20、27日、2月3、10日の全6回に渡り実施した。実施したスポーツはファミリーテニスというレクリエーションスポーツである。

ファミリーテニスは、東京都足立区の教育委員会、体育指導員、財団法人生涯学習振興公社が1995年に開発したニュースポーツであり、1997年より区内で普及が始まっている。バドミントンのダブルスコートを用いて、直

図1 映像フィードバック公開までの遷移



径13cmの小さなビーチボールをジュニア用テニスラケットで打ち合うスポーツである。ビーチボールのためボールのスピードが遅く、子供からお年寄りまで比較的簡単に楽しむことができるというのが特徴である。

6. 映像フィードバックの視聴方法

映像の視聴については、Book型のPCを設置し、汎用性を考慮に入れてMP4形式で保存し、Quick timeで再生する形式を取った。マウス操作を考えれば、i-Padなどを活用した方が、年齢にかかわらず誰もが容易に操作できるはずである。

映像によるフィードバックは、全6回のプログラム中2回行っている。最終日にはアンケートを実施し、教室に参加して日常生活や技術にどのような変化があったのか、どんなサポートが役立ったのか、映像によるフィードバックの効果などを回答してもらった。

映像については全部で3回撮影している。3回目以降については、ウェブサイト上で限定公開する形となっている。こういったフィードバックは継続的に実施することが技能の向上には必要である。教室自体の開催数には限りがあるため、今回は、教室終了後はウェブで継続的に公開することにした。

どのような遷移で映像フィードバックを公

開させたのかについては、図1に示した。誰もが活用しやすいように、ウェブサイトに関する知識をあまりお持ちでない方も構築しやすいように、CMS (Contents Management System) で作成した。そして、このサイトとYouTubeのサイトをリンクさせる形式を取った。

この方法は、2009年度よりW大学のボクシング授業において実験的に取り入れている。この授業では、映像によるフィードバックを行うことが目的ではない。期末テスト用の課題を映像データとして公開したもので、就職活動などで授業に出られない学生向けの補助教材的な意味合いが強い。

試験前には履修学生のアクセスが集中していたが、動作環境について問題は報告されていない。PCでの視聴が多かったが、i-Padなどでも問題なく視聴できることは確認済みである。

7. 考察

映像データを活用することで、参加者にどのような変化が現れたのか。実施の指導現場で、そして映像編集時に改め感じてこととして、参加者に共通した問題点として、テークバックからフィニッシュまでの体の回転不足があった。また、特に低学年の子供に見受け



ボールを迎えに行く傾向があり、体の回転が十分に使えていなかった。

写真1 Aさん修正前



ボールを呼び込み、体をスムーズに回転させている

写真2 Aさん修正後

られたのが、始動の遅さとボールとの距離の近さであった。

そこで、まずは早く始動することと、大きなスイングで十分に体を回転させることを意識するように指示した。これに加えて、「クロスを意識して打つ」「左手をクロスさせない」「打点を前に取る」といった個別の指示も出している。

Aさんについては、「ボールを迎えにいかない」という点と「体を十分に回転させる」という点を撮影時に言語でフィードバックし、1週間後には映像データを視聴しながら再び言語でフィードバックしている。

結果、撮影角度がやや異なるため分りにくいですが、体の回転がスムーズになり力強いボールを打てるようになった(写真1、2参照)。

8. まとめ

種目に関わらず、一般のスポーツ愛好家にとっては、自らの動きを第三者の視点で俯瞰的にとらえる機会は少ない。今の自分の動作

(=フォーム)を目の当たりにすることで、どこに修正のポイントがあるのかを把握するための一助となったことは、回を追うごとに変化する映像の中で確認できた。

本稿では触れないが、これが映像だけではなくコーチからの言葉によるフィードバックにも影響を受けていた点は、アンケート結果や先行研究からも明らかである。

映像によるフィードバックは、主催者や指導を担当したコーチにとっても初めての試みであり、プログラム運営のスムーズさには少々欠けていた点は否めなかった。この点は、時間を設けて映像を視聴させるのではなく、あらかじめPCを設置し、活動の合間に自由に視聴してもらう方法がよいだろう。

ウェブサイトの活用は、活動終了後1週間経過した時点で1名のみであった。SNSやTwitterなどソーシャルメディアは急速に普及しているが、今回の参加者には、まだ一般的ではなかったようだ。

参考文献

- 1) 生田久美子、[補稿] 佐伯 胖：認知科学選書14「わざ」から知る 東京大学出版、1987
- 2) 諏訪正樹：スポーツの技の習得のためのメタ認知的言語化：学習方法論（how）を探索する実践 人工知能学会誌, Vol.20, No.5, 525-532, 2007
- 3) 柴田庄一、遠山仁美：「暗黙知」の構造と「創発」のメカニズム 名古屋大学『言語文化論集』, 2005
- 4) 鹿屋体育大学e-TPI推進室：実践的スポーツ指導者教育プログラム成果報告書, 2009
- 5) 島 健：eラーニングを使用した体育実技の授業方法に関する研究～実技科目へのLMSの導入と問題点 上智大学体育, 2007