

# 男子中学生の体育授業における映像情報活用が 運動有能感に及ぼす影響について - バasketボールのレイアップシュートに着目して -

齋藤伸也\*1

\*1: 慶應義塾普通部

◎Key Words 運動有能感, 映像遅延装置, 体育

## 1. 緒言

### 1.1 映像情報活用について

新しい運動を学習させようとする場合、習得すべき運動課題を学習者に理解させるために映像情報の提示や教師による示範が行われるのが一般的である。マイネル<sup>1)</sup>は示範の意義について、運動系の学習の過程は、まず目を通して始まるのだと指摘している。近年、マルチメディアの進歩が加速するとともに、体育の授業においても習得すべき運動課題を学習者に理解させるためにビデオカメラなどの映像情報の提示を活用した授業実践が積極的に導入されてきている。山本<sup>2)</sup>は、小学生の跳び箱運動において、動画コンテンツを活用した授業実践を進め、学習効果について検討し自ら課題を明確にさせる上で学習効果があることを明らかにした。小澤<sup>3)</sup>は、鉄棒のけ上がりについて、映像の遅延再生による即時フィードバック効果について、自身のフォームの認識がしっかりでき上達スピードを上げるのに効果的だと報告している。村山<sup>4)</sup>は、フライングディスク・サイドアームスローの導入授業において、映像の即時フィードバックの有無による技術向上について比較し、映像フィードバックを行った群において、課題の成功回数・到達レベルの自己評価などが高くなり、技術向上の効果が確認されたと述べている。また佐藤<sup>5)</sup>は、ハードル走において身体運動画像の即時フィードバックの効果が技術向上に有効であることを述べ、「上手にできる」「できない」にかかわらず生徒は技術向上を追究する学習そのものが楽しいと感じ、さらに自分の運動を客観的に分析する自己評価能力が高まると報告している。

以上のような自己動作観察方法は、スポーツ技術の習得において運動課題を学習者に理解させるために、また、学習課題を積極的に取り組ませる姿勢を形成するのに極めて有効であるといえる。

### 1.2 運動有能感について

平成20年1月17日に発表された中央教育審議会答申<sup>6)</sup>において、学習指導要領改訂のねらいとその概要が明確にされた。保健体育科では、小・中・高全ての段階において、「生涯にわたって運動に親しむ資質や能力の育成」を重視している。運動を生涯にわたって継続的に行うには、生徒が自ら運動に参加したいという思いを高めること、つまり運動に対する内発的動機づけを高めることが必要であると考えられる。学校体育

では運動の楽しさを少しでも多くの生徒が思えるように工夫し、運動に対し主体的・積極的に学習に取り組む内発的動機づけを高めるアプローチが必要である。ここで挙げる内発的動機づけとは、デン<sup>7)</sup>は「人びとは有能さと自己決定の意識を感じ得せんがために、多くの行動にたずさわるのである」と主張している。すなわち、内発的に動機づけられた行動とは、人がそれに従事することにより、有能で自己決定的であることを感知したいという欲求によって動機づけられて行動するものであり、有能さを高めること、自信を高めることが内発的動機づけを高めるということを示唆している。

この理論を基に、岡沢ら<sup>8)</sup>は運動有能感を総合的にとらえることが可能な運動有能感の下位尺度を明らかにし、小学校から大学生まで使用可能な運動有能感尺度の作成を試みた。その結果、運動有能感が自分は出来るという自信である「身体的有能さの認知」、努力すれば練習すればできるようになるという自信である「統制感」、教師や仲間から受け入れられているという自信である「受容感」の3因子で構成されていることを明らかにしている。また、岡澤ら<sup>9)10)</sup>によって運動有能感を高めることが、運動に対する内発的動機づけを高めることや、運動に対する愛好度を高めることが明らかになっている。

これらの知見を考慮すると、映像情報の活用はスポーツ技術の習得に有効であると考えられ、さらに身体運動画像の即時フィードバック効果は、「上手にできる」「できない」にかかわらず、技術向上を追究するという学習そのものが楽しいと感じ、生徒自らが運動に参加したいという内発的動機づけを高めるアプローチになると考えられる。そのことにより、より多く内発的に練習すれば、できるようになるという自信がつかないかと予測される。また、教師や仲間と画像を確認しながら駄目な個所を指摘し合えることにより、周りから受け入れられているという自信が高まるのではないかと思われる。これらのことから運動有能感に影響を与えるのではないかと考えた。

そこで本研究では、男子中学生の体育実技種目の中からバスケットボールの基本であるレイアップシュートに着目し、映像情報を活用することによって運動有能感に及ぼす影響を検証することを目的とした。

## 2. 方法

### 2.1 調査対象者

健全な男子中学生 232 名

### 2.2 教材

バスケットボール

### 2.3 映像情報装置

ニューフォレスター社のスポーツミラーを用いた。この装置は、ビデオカメラからの信号をパソコンに一旦入力し、そこで1~120秒の間に1秒単位で変えられる時間遅れを設定できる。従来のVTR利用による映像情報活用とは異なり、運動後すぐに自分のフォームやプレーを見ることが可能である。

### 2.4 調査内容

岡沢らによって作成された運動有能感尺度(3因子各4項目、全12項目)を用いて運動有能感を測定した。得点については5段階で回答を求めた。測定は授業前・後の計2回行った。

### 2.5 単元計画

1クラス40名の授業(50分)において、全員で準備体操をした後20名はゲーム練習(5対5×2ゲーム)を1面のコートで行い、半分の20名について、1ゴールにつき10名でレイアップシュートの練習を行わせた。そこに1ゴールにつき映像情報装置を1台置き、レイアップシュートを打ち終わった後にフォームチェックを行わせた。教員や周りの生徒の助言後に自分のフォームを確認できるように、動作表示遅延装置遅延時間は8秒に設定した。約15分でシュート練習とゲーム練習を交代させ行わせた。

### 2.6 統計処理

運動有能感の処理は、StatView5.0を用いて行った。

## 3. 結果及び考察

### 3.1 運動有能感の変化

本研究における映像情報活用が運動有能感に与えた影響を検討するため、授業前・授業後の計2回測定した運動有能感について分析する。また、運動が得意な生徒、苦手な生徒の運動有能感へ及ぼす影響も調べるため、「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」「運動有能感(合計)」の得点をそれぞれ算出し、各因子の得点の高い順から上位群と下位群に分けて(人数の50%を基準)、授業前と授業後の得点に対して2要因の分散分析を行った。

### 3.2 身体的有能さの認知について

図1-1は身体的有能さの認知についての平均値に関する結果を示している。その結果について、群要因と測定時期要因の効果を検討するために群要因×測定時期要因の2要因の分散分析を行った。結果から群の主効果が0.01%水準で有意であった。それ以外の測定時期、交互作用については認められなかった。

これは、映像遅延装置において自分のフォームを確認することで、出来ていないポイントが客観的に分かり、まだ上手にできていないという認知につながり、「身体的有能さの認知」の得点が上がらなかったのではないかと考えられる。

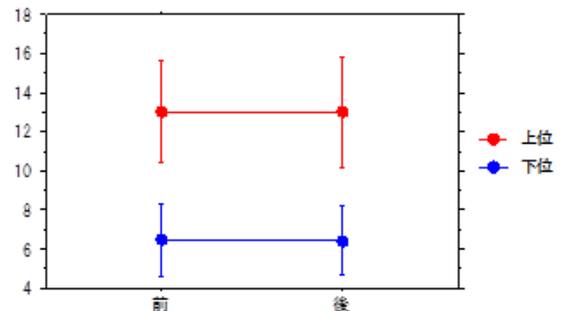


図1-1 身体的有能さの認知

### 3.3 統制感について

図1-2は統制感についての平均値に関する結果を示している。その結果について、群要因と測定時期要因の効果を検討するために群要因×測定時期要因の2要因の分散分析を行った。結果から、群要因×測定時期要因の交互作用に0.01%水準の有意な主効果が認められた。そこで下位検定を行うために2つの各群別に分析を行った。分析結果から、上位群の統制感に授業前と授業後に0.01%水準で違いが認められた。すなわち授業前に比べて、授業後の上位群の統制感は明らかな上昇を示したといえる。下位群の統制感には授業前と授業後に違いが認められなかった。交互作用のみに有意な効果が認められただけでなく群要因、測定時期要因に0.01%水準の有意な主効果が認められた。すなわち、授業前に比べて授業後の得点は明らかな上昇を示したといえる。これは、映像情報で自分のフォームを客観的に見ることにより、修正箇所を確認でき、少しずつできるようになっていくことが感じられ、努力すれば練習すればできるようになるという自信が得られ得点が上昇したのではないかと考えられる。実際に生徒からも「自分の動きを確認でき、悪い部分を修正できた」や「できていない所を見ることができ、何が悪いかわかるようになった」という意見がでた。しかし、その一方で「時間が足りない」「もっと見て練習したい」などの意見も聞けた。これは、修正箇所は確認できるが、その箇所を修正することが今回の授業時間内では足りなく、自信を得ることができなかったのではないかと考察される。このことが下位群の有意な差が得られなかった原因ではないかと考えられる。

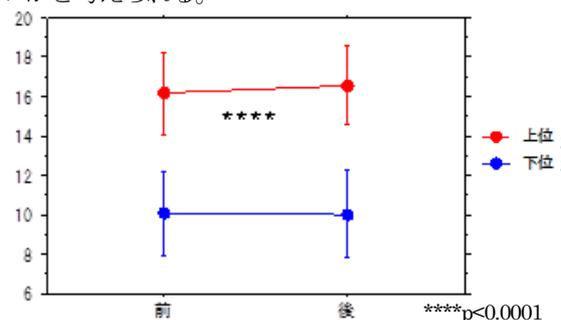


図1-2 統制感

### 3.4 受容感について

図 1-3 は受容感についての平均値に関する結果を示している。その結果について、群要因と測定時期要因の効果を検討するために群要因×測定時期要因の 2 要因の分散分析を行った。結果から、群要因×測定時期要因の交互作用に 0.01%水準の有意な主効果が認められた。そこで下位検定を行うために 2 つの各群別に分析を行った。分析結果から、上位群の受容感に授業前と授業後に 0.01%水準で、下位群の受容感には 0.1%の違いが認められた。すなわち授業前に比べて、授業後の上位群、下位群の受容感は明らかな上昇を示したといえる。交互作用のみに有意な効果が認められただけでなく群要因、測定時期要因に 0.01%水準の有意な主効果が認められた。すなわち、授業前に比べて授業後の得点は明らかな上昇を示したといえる。これは、自分の動作映像を周りの生徒同士と確認し、お互いに教え合いながら行うことができたため、仲間から受け入れられているという自信が得られたのではないかと考えられる。

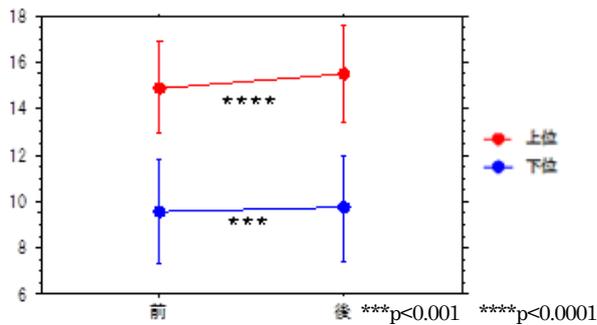


図 1-3 受容感

### 3.5 運動有能感 (合計) について

図 1-4 は運動有能感 (合計) についての平均値に関する結果を示している。その結果について、群要因と測定時期要因の効果を検討するために群要因×測定時期要因の 2 要因の分散分析を行った。結果から、群要因×測定時期要因の交互作用に 0.01%水準の有意な主効果が認められた。そこで下位検定を行うために 2 つの各群別に分析を行った。分析結果から、上位群の受容感に授業前と授業後に 0.01%水準で、下位群の受容感には 0.01%の違いが認められた。すなわち授業前に比べて、授業後の上位群、下位群の受容感は明らかな上昇を示したといえる。交互作用のみに有意な効果が認められただけでなく群要因、測定時期要因に 0.01%水準の有意な主効果が認められた。すなわち、授業前に比べて授業後の運動有能感 (合計) 得点は明らかな上昇を示したといえる。

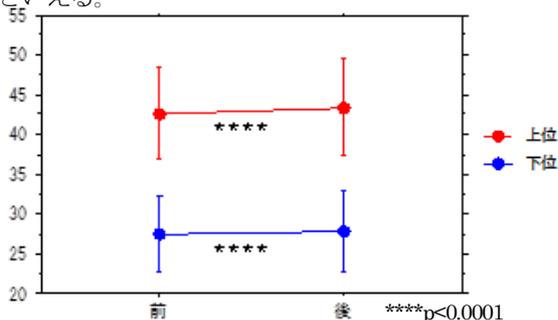


図 1-4 運動有能感合計

## 4. 結論

本研究では、中学生のバスケットボールの体育実技授業において、映像情報を活用することによって運動有能感に及ぼす影響を検証することを目的とした。

運動有能感を「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」及び「運動有能感 (合計)」の得点をそれぞれ算出し、それを上位群と下位群に分けて (人数の 50%を基準)、授業前と授業後の得点に対して 2 要因の分散分析を行った。結果は「身体的有能さの認知」、下位群の「統制感」得点において、有意な差を得ることができなかった。「身体的有能さの認知」においては、映像遅延装置で自分のフォームを確認することで、出来ていないポイントが客観的に分かり、まだ上手にできていないという認知につながり、「身体的有能さの認知」の得点が上がらなかったのではないかと考えられる。また、「努力すれば、練習すればできるようになる」という自信が低い下位群の「統制感」得点においては、その箇所を修正することが今回の授業時間内では足りなく、自信を得ることができなかったのではないかと考えられる。

「受容感」「運動有能感 (合計)」及び、上位群の「統制感」の得点は授業後に向上した。これは、上位群の「統制感」においては映像遅延装置を使うことにより、自分のフォームを繰り返し見る機会が増えることで、正確に自分のフォームを認識し、修正箇所を確認でき少しずつできるようになっていくことが感じられ、練習すればできるようになるという自信が得られたのではないかと考えられる。また、「受容感」においては、自分の動作映像を周りの生徒同士と確認し、お互いに教え合いながら行うことができたため、仲間から受け入れられているという自信が得られたのではないかと考えられる。

以上の結果から、中学生のバスケットボールの体育実技授業において、映像情報を活用することによって運動有能感を有意に向上させる効果があることが明らかとなった。

### 参考文献

- 1) マイネル著：金子明友訳 スポーツ運動学 大修館書店 p. 375-377. 1999
- 2) 山本朋弘ほか：体育「跳び箱運動」指導における動画コンテンツ活用の効果 日本教育工学会論文誌 p. 153-156 2003
- 3) 小澤治夫ほか：鉄棒単元におけるスポーツミラーによる運動画像の即時フィードバックの効果 北海道教育大学釧路分校研究報告第 35 号 p. 125-131 2003
- 4) 村山光義ほか：動作映像の即時フィードバックを用いた技術指導の効果-フライングディスク・サイドアームスロー導入時の事例- 慶應義塾大学体育研究所紀要 p. 1-15 2007
- 5) 佐藤毅ほか：体育授業におけるスポーツミラーを用いた身体運動画像の即時フィードバックの効果 北海道教育大学釧路分校研究報告第 38 号 p. 125-131 2006
- 6) 文部科学省：「幼稚園、小学校、中学校、高等学校

および特別支援学校の学習指導要領等の改善について」中央教育審議会答申 p105-109 2008

- 7) E. L. デシ著：安藤延男、石田梅男訳：内発的動機づけ-実験社会心理学的アプローチ 誠信書房  
p. 63-70 1980
- 8) 岡沢祥訓ほか：運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究 スポーツ教育学研究 16(2)  
p. 145-155 1996