

運動学習の概観と観察学習の効果的な方法

Overview of the motor learning and the effective usage of the observation learning

1K05A021

指導教員

主査 正木宏明先生

稲葉 廣太

副査 山崎勝男先生

〔緒言〕

フットボールなどのように戦術や戦略が重要視されるスポーツでは、練習でミーティングに膨大な量の時間を費やし、その主な内容は練習のビデオを見直すことである。また、スキル上達のために名プレーを集めたイメージビデオを作成して何度も見ることもある。これらは、心理学では観察学習と呼ばれ、実際のスポーツ指導場面においても有効な手段であると考えられる。本研究では、まず様々な運動学習を概観し、次に観察学習に焦点を当て、スポーツの指導場面に役立つような効果的な運動学習方法を提案することを目的とする。

〔要約〕

手引き指導は、指導者が学習者の身体や手足を持って動かして指導する方法である。手引き指導は行われた結果を入力することで目標となる身体運動を予測し出力するが、入力と出力の対応関係が正しいかどうかは確かめることができない。そのため運動学習の初期段階では非常に有効な練習方法だが、長期的なパフォーマンス維持には不適合ではあるといえる（杉原 1976）。また、長期間行くと依存してしまい、それなしではパフォーマンスを十分に発揮することが困難になる可能性があるため、出来るだけ早く取り去る必要がある（杉原 2003）。身体拘束法は学習者に不適切な動きをさせないよう運動の方向や範囲に物理的に制限をする方法であり、手引き指導と比べるとかなり有効である（杉原 2003）。手引き指導と同様、学習初期に効果が見られ、できるだけ早く取り去る方がよいとされている。メンタルプラク

ティスは身体をほとんど動かさず、どこでも行うことが可能であり、さらに初心者でも上級者でも効果が認められる（杉原 2003）。Richardson (1967)によると、メンタルプラクティスはそれだけでも短期的に見ると身体練習と同じくらいの効果が認められ、身体練習と組み合わせるとよりパフォーマンスの向上に繋がると考えられる。認知的トレーニングは予測の手がかりとなる外的刺激が何かを理解し、それを見分けて反応する練習法である。海野と杉原 (1988)はテニスの反応選択課題で認知的トレーニングの有効性を調べ、初心者、中級者ともに反応時間に顕著な学習効果を観察した。認知トレーニングはオープンスキルの学習に当たって有効的な方法であると考えられる。言葉による運動技術の説明は言語教示と呼ばれるが、Wulf and Weigelt (1997)はスキーシュミレーターを使い、杉原ら (1988)はバスケットボールのフリースロー課題で言語教示の効果を調べた。結果、どちらの研究も言語教示によるパフォーマンス向上は認められず、運動学習で必要なのは運動を知的に理解するのではなく、俗にいう「体で覚える」ことが大切であり、言語教示はなるべく短く、簡潔かつ最小限にするのがよいと示唆された。観察学習ではモデルのスキルレベルが低いとき失敗回避に役立ち、学習初期ではスキル上達は早い、そこからの上達は見込みがたい。自分と同程度のスキルレベルの場合や、あまりにも高いレベルの場合は効果は見込みがたいと考えられる。最も効果的なのは、少し高いレベルのモデルを学習者のスキル上達に合わせて漸進的に変化させていく場合である（伊藤 1980）。モデルの地位が有効であると

いうことは確定的には言えないが、モデルの類似性は学習者の注意を惹きつけ、パフォーマンス向上に役立つと考えられる。自己モデリングは、ビデオに撮られるということで運動に対する注意と動機付けが高まる。そして、他者モデリングを組み合わせることで、情報修正も行うことが出来るのである。学習中モデルの観察はKR(Knowledge of Result)が与えられることでモデルの間違いを修正でき、効果は非常に大きいと考えられる。この際、KRが与えられないと間違いを修正できず、学習効果は大きく落ちる。学習中モデルと正しいモデルの効果の違いは、KRをもとにモデルの間違い修正をパフォーマンス向上に役立てるのか、規範的な映像からパフォーマンスをつくりあげるかとい

う点にある。

【まとめ】

手引き指導から観察学習まで多様な運動学習について述べてきたが、学習方法によって効果は様々であった。よってそれぞれの学習方法の長所と短所を理解し、必要に応じて使い分ける必要がある。また、観察学習の効果的な方法は、少し高いレベルのモデルを学習者のスキル上達に合わせ漸進的に変化させていく方法や、学習中のモデルはKRによってパフォーマンス修正が出来るため、熟練者モデルより学習中モデルで有効であるといえる。