

スポーツにおける失敗原因の熟練差

奥村 基生

On the causes of failure in sports

Motoki OKUMURA

I 目的

スポーツ心理学、特に運動学習や制御の研究領域では、運動技能だけではなく、認知課題における熟練研究を参考にして(Ericsson, 1996)競技スポーツにおける知覚(Williams et al., 1999)や状況判断(Starkes and Ericsson, 2003)の認知技能についての熟練過程をさまざまな観点から検討してきた。このような研究では熟練選手の卓越した行動、つまり競技的成功を認知系の熟練から説明するため、成功した運動・認知技能のみに焦点が当てられる傾向にある。

確かに、競技スポーツにおける学習の目的の1つは、成功を導くための運動・認知技能を習得することにある。その一方で、失敗を抑制するための技能を習得することも重要となるはずである。この失敗の抑制を重視した研究は、すでに医療や産業そして交通などの行動を対象にしたヒューマン・エラー研究やリスク研究において進められ、その成果をあげ始めている(芳賀, 2001; 広田ほか, 2006; 中尾, 2005; リーソン, 1994)。競技スポーツでは、医療などと同じように失敗を抑制することが重要となり、さらに、一般的な認知課題や日常生活とは違い、環境や手順の不定性や高速展開などの特殊な問題を含んでいる。この問題の重要性や特異性にもかかわらず、競技の失敗に関する

研究が非常に少ない現状にある。すなわち、競技スポーツにおける失敗の原因および回避法の特徴や熟練差を検討することは、運動学習や熟練研究などの領域に新たな役立つ知見をもたらすことになる。

本研究では、瞬間的な運動・認知技能が必要となる剣道競技を対象として、まずは失敗の原因の熟練差を検討することを目的とした。さらに、実験結果と実践場面の観察に基づいて、失敗の回避法の熟練差についても考察する。

II 方法

1. 被験者

被験者は筑波大学体育会剣道部の男性部員14名であった。被験者を熟練群と準熟練群の7名ずつに配置した。その特徴を表1に示す。

2. 実験課題

同群内で5分間の試合を行った。試合は、効率的にデータを収集することを目的として、1本の取得本数の制限(たとえば、3本勝負:2本先取すると勝利する規則)を排除した。実験者は、実際の試合のつもりで実験課題に参加するように被験者に教示した。

表1 被験者の特徴

	人数	身長	体重	年齢	経験年数	段位
準熟練群	7	175.9 (5.0)	71.9 (7.3)	20.0 (0.8)	13.3 (2.0)	3.0 (0.0)
熟練群	7	170.1 (6.8)	71.9 (10.1)	20.4 (0.8)	13.7 (1.4)	3.4 (0.5)

M(SD)

3. データ収集

剣道競技において回避すべき象徴的な失敗である1本を取得された場面を失敗の事例として扱った。被験者は実験課題において対戦相手に1本を取得された直後、実験環境に備えたテープレコーダーに自らが考える失敗の原因を報告した。そして、全ての被験者が8回の失敗をするまで実験課題を継続した(計112事例：2群×7名×8事例)。

4. データ分析

失敗の原因の報告を言語データとして忠実に文章化した。評価者(経験年数25年)が失敗の原因を分類したところ、情報処理過程における「知覚・判断・動作」のそれぞれ3つの段階の失敗に加え、その処理過程において処理資源になる「注意」の失敗の計4つの大項目に分類することができた。さらに、大項目は以下の13の小項目に細分化が可能であった。

- 1)注意：散漫、偏配分、切替遅延
- 2)知覚：未確認、過凝視
- 3)判断：自己中心、誤調整、手順不足、消極、未選択
- 4)動作：誤動作、停止、過筋量

この分類結果を他の評価者(経験年数15年)が単独で再確認した。その結果、3事例だけは小項目間で入れ替えの必要があったが(一致率97%)、その他の事例については評価者間で意見の相違はなかった。

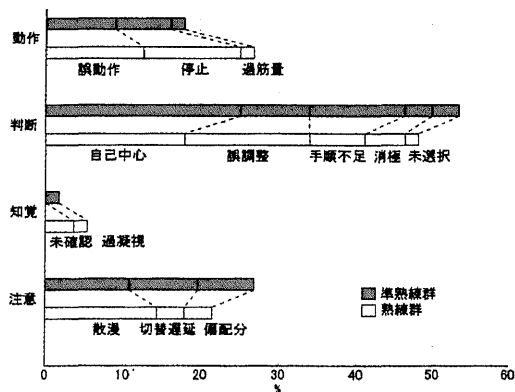


図1 各群における失敗の原因

III 結果

各群の大項目における失敗原因の集計結果について χ^2 検定を行った結果、群間の偏りに有意差は認められなかった。両群共に判断が最も多く、次に注意あるいは動作、そして知覚の順序で失敗原因が少なくなっていた。なお、小項目についても顕著な相違は観察されなかった(図1)。

次に、被験者のデータを個別に観察すると、それぞれの被験者が全体平均に類似して失敗の原因を報告しているのではなく、多くの被験者において特定の失敗原因の頻度が多くなるように偏った傾向が見られた(図2)。

IV 考察

検定の結果と同様に、言語データの内容を観察した場合にも群間に相違は確認されなかった。つまり、両群共に失敗は同じような原因によって生じていたといえる。

しかし、結果を被験者毎に観察すると、多くの被験者は少数かつ特定の原因によって失敗に陥っているように見える。解釈として、失敗の原因には個々人に偏向があると考えることができる。一方で、異なる原因によって失敗をした場合にも、特定の要因に原因を帰属する思考の傾向があることも想定できる。厳密にいうと、本研究は後者の原因の帰属の仕方を観察したものである。このような失敗の原因の偏向および帰属の方法は、実践場面において実践者自らが受け入れる結果の知識やフィードバック情報の精度を問題として捉えた場合に重要な研究課題となる。

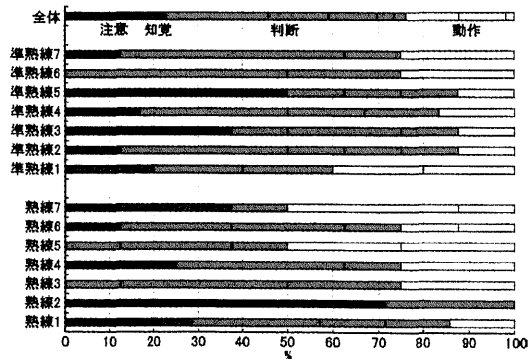


図2 各被験者における失敗の原因

また、実際に群内で試合を行わせた他の実験では、熟練群の方が攻撃力は高いと考えられるにもかかわらず、108試合中の取得本数の平均(標準偏差)は熟練群が2.1(1.4)本であり、準熟練群が3.1(2.0)本であった。そして、実践場面を観察すると、熟練群の方が細やかな動作を頻繁に実行することがわかる。これらから推測すると、熟練群は失敗しないために回避の動作を頻繁に実行して、失敗の頻度を少なくしていると考えられる。このような熟練差を明確にするためには、本研究のように失敗を断片的に分析するのではなく、選手の試合中の判断や動作を継続的に分析できる実験を実施することによって検討する必要がある。

文献

- 1) Ericsson, K.A. (Ed.) (1996): The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games. Lawrence Erlbaum, NJ.
- 2) 芳賀 繁(2001): ミスをしない人間はいない: ヒューマン・エラーの研究. 飛鳥新社、東京.
- 3) 広田すみれ・増田信也・坂上貴之(編著) (2006): 心理学が描くリスクの世界 改訂版: 行動的意思決定入門. 慶應義塾大学出版会、東京.
- 4) 中尾政之(2005): 失敗百選: 41の原因から未来の失敗を予測する. 森北出版、東京.
- 5) リーソン, J. (1994): ヒューマンエラー: 認知科学的アプローチ. 林 喜男(監訳). 海文堂、東京. (Reason, J. (1990): Human error. Cambridge University Press, Cambridge.)
- 6) Starekes, J.L. and Ericsson, K.A. (Eds.) (2003): Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise. Human Kinetics, Champaign.
- 7) Williams, A.M., Davids, K., and Williams, J.G. (Eds.) (1999): Visual perception and action in sport. Taylor & Francis, NY.