

ソフトテニス選手の得点経過に伴う勝利確率の意識と実際の結果

マスコミュニケーションゼミナール 1315035 武田 彪雅

1. 研究動機・研究目的

ソフトテニスは硬式テニスと比較してラリーが続くため運動量が多くなる傾向があるが、13年間ソフトテニスを行ってきた中で、筆者の経験上、運動量の増加を気にして、体力温存を計ってのプレーをする選手は見たことが無く、今までどの選手を見ても、序盤から終盤まで諦めず最後まで全力でプレーを続けているように見えた。心理的戦略を効果的に行う場合、最終的に重要になってくるのは、平常心、不動心である。勝つために自分たちも相手も心理的作戦と技術的作戦を駆使して戦うわけであり、こちらの戦略に対して相手も応戦して攻めてくる。このとき、予想外の展開、不利な状況下になっても決して動揺しないことが、試合を乗り切るために必要なことである。不利な状況下で、動揺してプレーを続けてしまうと、その心理によって体が固まり、思うようなプレーをすることができないことが多々ある。こうしたことが、ネガティブな考え、思うように動かない身体によって、早々から試合に負けてしまうことがよく聞かれる話である。これらのことから、つまりポイントによっての得点できる確率に差があるのではないかと考え、本研究をおこなうこととした。そこで、本研究では以下の作業仮説を設定し、その検査作業を行う。

「拮抗した得点の場合では、ペアの実力通りの取得確率になる。それに対し、片方のペアのリードが高まると、もう片方のペアの失点する確率も高まる。」

2. 研究方法

本研究は、ソフトテニスの得点経過に伴う勝利確率を出し、選手のポイント毎の実際のポイントの変動のギャップから試合の取得、失点ポイントの確率を出し、ポイント毎の変動を数値化して考えていく。

ゲーム取得確率について、順天堂大学ソフトテニス部の第一ペアを基準ペアとし、それに対するもう2つのペアとの練習試合を基準ペアの組み合わせ×サーブ権×得点状況ごとに分類し、取得確率を算出する。なお、基準ペアは相手ペアを比較し、優位なものとする。また本研究は、本番の試合ではなく、練習試合でデータの採集をおこなった。それは、本番の試合であるよりも練習試合の方が、同一条件で繰り返しデータ入手が可能であるのみなく、前述のマンネリ化が発生しやすく、得点状況による効果が公式試合場面より顕著に出やすいと考えたためである。

得点状況は0-0、0-1、0-2、0-3、1-0、1-1、1-2、1-3、2-0、2-1、2-2、2-3、3-0、3-1、3-2の15パターンとする。0-0の際の得点確率を基に、それ以外の得点状況での得点確率についてExcelでカイ二乗検定をおこなった。

また、本研究では、ソフトテニスの試合のデータを300ゲームほど採集するはずだったが、データ採集時に実施した試合数が少量になってしまい、データが少量しか採集で

きなかったことから、ペアによる差、サーブ権の有無の効果を捨象した。これが可能であったのはゲーム数、ゲーム取得率において、第2、第3ペアに差がなく、また、得点状況0-0の場面でサーブ権の有無で得点取得確率に有意差が見られなかったためである。

3. 主な結果と考察

得点状況による有意差は3-1の時だけ認められ、それ以外の状況では有意差が認められなかった。それは、採集したデータが少量だったためである。

3-1だけではなく、3-0や2-0と相手に大幅なリードを許すと、「もうこのゲームは取得できないかもしれない」というネガティブな心理状況に陥ってしまうはずである。しかし、3-1と基準ペアにリードを許してしまっても、まだ1ポイントでも返しさえすれば何か可能性が見えてくるのではないかという意識が生じ、相手ペアがいくら不利な状況に陥っても、全力でプレーすることを辞めず、状況をひっくり返そうとしたのではないかと考えられる。

4. 結論

ソフトテニスの得点経過に伴う勝利確率と実際の結果の比較で以下のことが明らかとなった。

- ① 基準ペアと相手ペアを比較して、基準ペアの方が得点している回数が多い。
- ② ポイント毎の得点率を確率が高い順番にしたところ、拮抗した得点の場合基準ペアの得点した数の方が多いが相手ペアとの有意差は見られず、両ペアとも実力通りの確率となった。
- ③ 基準ペアがリードした時と相手ペアがリードしたときの得点確率は有意差が見られずリードされた方のペアが基本的にゲームを取られている。
- ④ 3-1のポイントの変動部分だけが1水準で有意であるということが見られ、このポイントだけなにか選手の意識面で関係性がある。

5. 卒業論文の執筆を終えて

卒業論文を製作する過程で、Excelを活用した。普段あまりパソコンを利用する機会がなかった自分にとって、この経験はとても意味のあるものであり、社会人になった後に、生きていく経験だと私は思っている。

本研究では、順天堂大学ソフトテニス部による練習試合よりデータを取得し、ソフトテニスの試合の得点経過に伴う勝利確率の意識と実際の結果について研究を行ったが、相手ペアは2ペアだったが、2ペアよりも複数のペアとのデータ、さらに、サーブとレシーブを分け、ダブルスの試合のため、ペア間でのやりとりや後衛別、前衛別の心理状況など、本文をもとに様々な研究を行うことが出来る。今後、機会があれば、条件を変え研究をしたい。