

# 男子体操競技部の練習効率に関する研究

科学コミュニケーションゼミナール 1216012 荒屋敷 響貴

## 1. 研究動機・研究目的

体操競技で日本トップレベルの実力を持った選手の練習内容や練習効率を知ることは日本の国力向上の観点から有意義である。同一の練習時間で異質のパフォーマンスを発揮する彼らの練習特性を明らかにすることで、体操競技の発展に貢献できる可能性がある。しかしながら、体操競技の先行研究の関心は新技術の開発や能力の向上を目指すものが大半であり、トップレベルの選手の練習効率は明らかにされていない。そこで、本研究では、日本トップレベルの体操競技部を対象に練習時間の行動計測を実施する。練習中に器具に触れている時間やコミュニケーションをはかる時間、イメージしている時間、iPad で動きを確認している時間などを測定し、競技水準の高い選手と低い選手の差異を検証する。本研究により、体操競技における有効な練習の在り方まで提言できると期待される。

## 2. 研究方法

本研究では 2019 年 11 月 18 日から 11 月 20 日までの間の 3 日間、体操場にて設置されている 8 台のカメラで練習風景を録画した。その録画した動画を見てタイムスタディを行いその動画をデータ化した。対象者はいずれも近いうちに試合はないためフリー練習となっており練習内容は自由、練習時間も平等である。

測定時間は対象者がその日の練習で技術的な練習をするために初めて器具に触れた時間から測定とする。なお、練習開始から初めて器具に触れるまでの時間（ウォーミングアップ時間）は測定の対象外とする。また、種目を移動する前に最後に触れた種目から、次の種目に触れるまでの間にコミュニケーションや iPad を触っていたとしても、それは「その他の時間」として計測する。つまり、種目の移動によるインターバルは計測しない。また、練習時間外に練習した場合も測定の対象者とする。床、跳馬の練習の秒数計測は床は一節ごとに 5 秒追加、跳馬は一本につき 5 秒追加するものとした。

## 3. 主な結果と考察

今回の研究で、実技をしている時間は研究対象である 6 名の選手の平均をみても、10%に満たないということがわかった。このことから、体操競技は、体に大きな負担がかかるためマラソンやサッカーのように継続し続ける運動はできないということがわかる。また、常に危険と隣り合わせの競技であるため、1本1本にかかる集中力や、エネルギーは非常に大きいものであると言える。つまり、どれほどコミュニケーションとろうとも、どれほど iPad をみても、その他のことをしていても、練習時間内の中で効率よく 1本1本を大切に、集中して無駄なく練習することが大切だと言える。このような練習をすることで体への負担を緩和し、毎日きちんとした練習ができる。また、試合でも同様に失敗しない演技ができるようになる。その結果に結びついていく。

#### 4. 結論

体操競技は、常に進化し続ける競技であるため、その時代に合った練習方法をするのが大切である。今の時代は体に負担のかかる技を多くやらなければならない時代のため、1つ1つの技を集中して短時間でやることが求められる。

#### 5. 卒業論文の執筆を終えて

本研究を行って、想像していた結果と異なる結果になったため研究してよかったと感じる。国際大会出場選手は多く練習しているとは限らないということがわかり、また、国内大会出場選手は多くの練習していることがわかり、体操競技は量をこなすより質が重要だということがわかった。このデータを取るために2台のiPadを使用して、事細かく行動を計測するのに多くの時間を費やした。このような結果が得られて良かった。